18-9-85.

S.701B.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET

BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

S. 701. B. 2.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

ANNÉE 1835.

TOME II.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE.

1835.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 1.

Séance du 17 *janvier.*

M. Quetelet, directeur;

M. le baron de Reiffenberg, faisant les fonctions de secrétaire.

CORRESPONDANCE.

Il est donné lecture de différentes lettres de M. le Ministre de l'Intérieur, relatives à des ouvrages sur lesquels il désire connaître l'avis de l'Académie.

M. le président du Sénat et M. le bourgmestre de Bruxelles adressent des remercîmens pour l'envoi des *Bulletins des séances* et de l'*Annuaire de l'Académie pour* 1835.

Il est également donné communication de lettres de la Société Royale de Londres, de l'Académie Royale de Lisbonne, et de plusieurs autres sociétés savantes, relatives aux échanges des mémoires. L'Académie décide que désormais la Société Géologique et la Société des Antiquaires de France, ainsi que la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers, seront portées sur la liste des corps savans qui reçoivent ses publications.

M. Van de Weyer, Ministre plénipotentiaire de S. M. le

Roi des Belges à Londres, adresse à l'Académie, de la part de M. Henri de Beaufoy, le premier volume du bel ouvrage sur les expériences nautiques et hydrauliques de M. le colonel Beaufoy, son père. Il est donné lecture de plusieurs autres lettres, accompagnant des envois de livres qui seront mentionnés dans le *Bulletin* de l'Académie.

M. Cooper, secrétaire de la commission des *records* et correspondant de l'Académie, s'excuse de ne l'avoir pas remerciée plus tôt de sa nomination, attendu qu'il n'avait pas reçu son diplôme.

M. Voizot, régent de mathématiques à Châtillon-sur-Seine, fait parvenir un fragment manuscrit d'une *Théorie générale de l'élimination par la méthode du plus grand commun diviseur*, qu'il fait imprimer en ce moment et qu'il se propose de présenter comme pièce du concours pour le prix d'analyse algébrique, que doit décerner l'Académie en 1835. Commissaires : MM. Pagani, Thiry, Garnier. L'auteur fait en même temps hommage à l'Académie d'un exemplaire d'un ouvrage qu'il a publié, *Sur les explosions des machines à vapeur.*

L'Académie reçoit également un mémoire pour le concours de 1835, sur la question d'histoire relative aux chroniqueurs. Épigraphe : *On n'invente pas des traditions.* Commissaires : MM. Marchal, De Reiffenberg et.....

COMMUNICATIONS.

Monnaies. — M. le conseiller De Macedo, secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Lisbonne, en annonçant l'envoi de dix-huit volumes des mémoires de ce corps savant, a fait parvenir à M. Quetelet la notice ci-jointe sur les monnaies actuelles du Portugal.

LISTE DES MONNAIES DU PORTUGAL.

(*Loi du 6 mars* 1822.)

NATURE.	DÉNOMINAT.	VALEUR en reis.	POIDS LÉGAL.
OR	Peça	7500	4 octaves.
	Meia peça .	3750	2 octaves.
ARGENT	Cruzado no.	480	Grains 294 $\frac{114}{125}$, ou 3,125 pièces en 200 marcs.
	Doze vint. .	240	— 147 $\frac{57}{125}$, ou 6,250 idem.
	Sùs vintens.	120	— 73 $\frac{91}{125}$, ou 12,500 idem.
	Testaô . . .	100	— 61 $\frac{33}{75}$, ou 15,000 idem.
	Trez vintens	60	— 36 $\frac{108}{125}$, ou 25,000 idem.
	Meio testaô.	50	— 30 $\frac{54}{75}$, ou 30,000 idem.
CUIVRE	Dez reis . .	10	36 à la livre.
	Cinco reis.	5	72 id.
BRONZE	Patacaô. . .	40	12 id.

Le titre des pièces d'or est de 22 carats.

Le titre des pièces d'argent est de 11 deniers.

La tolérance du titre est, pour les monnaies d'or, de $\frac{1}{8}$ de grain, ou $\frac{1}{768}$ en dehors, autant en dedans.

La tolérance du poids est, pour les monnaies d'or, d'un grain en dehors, autant en dedans.

La tolérance du titre est, pour les monnaies d'argent, d'un grain ou $\frac{1}{288}$ en dehors, autant en dedans.

La tolérance du poids est, pour les pièces d'argent, d'un demi pour cent; c'est-à-dire que 3,125 pièces de 480 reis peuvent peser de 199 à 201 marcs; cependant, dans la fabrication, 3,125 pièces de 480 reis pèsent ordinairement 199 1/2 marcs, ce qui revient à un quart pour cent de moins.

Le marc et la livre se rapportent aux mesures portugaises

Astronomie. — M. Quetelet communique également à l'Académie les extraits suivans de deux lettres qui lui ont été adressées par M. Schumacher, correspondant de l'Académie et directeur de l'observatoire d'Altona, et par M. Wartmann, astronome à Genève, sur les comètes qui occupent actuellement les astronomes.

(Extrait de la lettre de M. Wartmann.) « M. Santini, professeur d'astronomie et membre de l'Académie Impériale et Royale de Padoue, qui s'est beaucoup occupé de la comète de Biéla, a fait plusieurs recherches pour arriver à une détermination exacte des orbites des années 1826 et 1832, et pour assigner d'après l'ensemble des observations faites en 1832, et en ayant égard aux perturbations, les nouveaux élémens pour 1839. Ces nouveaux élémens sont accompagnés d'une éphéméride qui comprend 35 positions de la comète avec sa distance logarithmique à la terre et au soleil, de 4 en 4 jours, du 20 mars au 3 octobre.

» Dans la pensée qu'il pourrait vous être intéressant de connaître le résultat de ce beau et grand travail, qui certes présente une grande importance, aujourd'hui que l'on s'occupe sérieusement de la question de l'éther céleste, je me fais un plaisir de vous transcrire ici ces élémens, qui n'ont point encore été publiés, et que M. Santini m'a fait l'honneur de me transmettre par sa lettre en date du 4 de ce mois. Vous pourrez d'ailleurs en faire tel usage qu'il vous plaira, vous garantissant la fidélité de la copie.

Élémens elliptiques de la Comète périodique de Biéla, en ayant égard aux perturbations planétaires, sans tenir compte de la résistance de l'éther.

	ANNÉE 1826.	ANNÉE 1832.	ANNÉE 1839.
Passage au périhélie, temps moy. à Padoue	77j,445152	331j,153170	204j,03907
Longitude du périhélie. . . .	109° 45′59″53	110° 0′55″05	110° 6′16″33
Longitude du nœud.	251 28 31, 69	248 15 36, 09	248 13 18, 59
Inclinaison sur l'écliptique. . .	13 33 51, 09	13 13 0, 92	13 12 24, 49
Angle de l'excentricité	48 17 39, 70	48 42 34, 96	48 43 16, 80
Logar. du demi-grand axe. . .	0,5516037	0,5484533	0,5483436
Mouvem. diurne sidéral moyen.	527″,9599	533″,736084	533″,938407
Longitude rapportée à l'équinoxe moyen	9 mars 1832.	0 janv. 1833.	23 juill. 1839.

Le passage de la lettre de M. Schumacher est relatif aux deux comètes découvertes par M. Dunlop, l'une le 1er octobre 1833, et l'autre le 16 mars 1834. La seconde est celle de M. Gambart, qui a l'avantage de huit jours sur M. Dunlop. Le même savant annonce qu'il imprime actuellement dans ses *Astronomische nachrichten*, un mémoire de M. Bessel, sur l'aberration, dont la science recueillera les plus grands avantages.

Chimie. — Il est donné lecture de la lettre suivante de MM. L. de Koninck et J. S. Stas, sur une nouvelle substance organique, qu'ils viennent de découvrir.

« Nous avons l'honneur de vous annoncer que nous venons de découvrir une nouvelle substance organique dans l'écorce du pommier, du poirier et du prunier et cerisier sauvages; cette substance que nous avons nommée *phloridzin* et sur laquelle nous aurons l'honneur de présenter bientôt un travail complet, est remarquable par les propriétés suivantes :

» Elle est d'un blanc-jaunâtre, cristallisée en aiguilles soyeuses, d'une saveur d'abord amère, ensuite astringente, plus soluble dans l'eau chaude que dans l'eau froide; très-soluble dans l'alcohol et dans l'éther; sans action sur les papiers réactifs et sur le sirop de violettes; soluble sans décomposition dans les acides sulfurique et hydrochlorique concentrés; jaunissant après sa solution dans ces acides. L'acide nitrique concentré la dissout d'abord et donne ensuite un précipité jaune; les sulfates de fer se colorent en brun-foncé par sa solution dans l'eau; l'acétate de plomb y produit un précipité blanc très-abondant. Le nitrate d'argent et l'eau de chlore la précipitent également en blanc, mais le précipité est moins abondant.

» L'eau de chaux, l'ammoniaque, le tartre émétique, le sublimé corrosif, la colle-forte sont sans action sur le *phloridzin.* »

Commissaires: MM. De Hemptinne, Cauchy et Van Mons.

Statistique. — M. Quetelet communique les renseignemens suivans sur la mortalité en Belgique, au sujet d'un mémoire envoyé par M. Villermé, correspondant de l'Académie, *Sur la population de la Grande-Bretagne.*

« La science s'est enrichie, dans ces derniers temps, de plusieurs ouvrages importans sur la statistique de l'Angleterre et en particulier sur la mortalité de ce pays (1). Les différens documens qu'ils contiennent, ont mis en évidence un fait que je soupçonnais depuis long-temps et qui avait aussi été signalé par MM. Villermé et Francis d'Ivernois,

---

(1) Les principaux sont : *Abstracts of the answers and returns*, *etc.*, 3 vol. in 4°, 1831, par M. Rickman. — *Tables of the revenue*, *population commerce*, *etc.*, *by* Porter, 2 vol in-fol., 1833. — *A digest of all the accounts*, *etc.*, *by* Marshall, 1833. — *On the natural and mathematical laws concerning population*, *etc.*, *by Francis Corbaux*, 1 vol. in 8°, 1833.

c'est que la population anglaise ne mérite pas autant qu'on le croit communément, la réputation d'avoir une mortalité bien inférieure à celle des autres pays de l'Europe.

» Dans un mémoire, lu à l'Académie Royale des Sciences de Paris (1), j'ai fait voir qu'en Angleterre, pour deux enfans, on ne compte que trois individus ayant plus de 15 ans, et aux États-Unis moins encore; tandis qu'en France, en Suède et en Belgique, on en compte quatre au moins. Il est vrai que cette disproportion tient surtout à l'accroissement rapide de population qu'ont pris l'Angleterre et les États-Unis dans les derniers temps : la plupart des enfans, provenant de ce grand développement de fécondité, sont encore peu avancés dans la carrière de la vie, et il doit en résulter un nombre proportionnel moins grand d'adultes.

» M. Villermé, notre correspondant et membre de l'Institut de France, vient d'envisager la question sous un autre point de vue. Ce savant, dans un mémoire *sur la population de la Grande-Bretagne* (2), a comparé aux tables de mortalité de l'Angleterre données par M. Rickman, celles de Duvillard pour la France, et celles que j'ai données pour la Belgique, l'une dans mon *Annuaire de l'Observatoire* et l'autre dans un mémoire manuscrit, lu à l'Académie des Sciences morales et politiques de Paris. Le résultat de cette comparaison est que « la durée de la vie probable serait, pour les enfans qui viennent de naître, de deux années ou environ plus longue en Angleterre qu'en Belgique. Mais pour les individus dont l'âge se trouve compris entre un an et 30 ans, c'est l'inverse : il y a à parier 100

---

(1) Le 8 septembre 1834. Voyez le journal *L'Institut*, n° 71, 20 septembre 1834 et *Le Temps*, 18 septembre 1834.

(2) *Annales d'Hygiène*, tome XII. 2e partie.

contre 100 qu'en Belgique ils vivront 1, 2 ou 3 années de plus que les individus des mêmes âges nés et élevés en Angleterre. Enfin, depuis l'âge de 30 ans jusqu'à celui de 40, on a exactement, dans les deux pays, les mêmes chances ou probabilités de vivre; et ce n'est pas avant l'âge de 45 ans que la vie probable devient un peu plus longue pour les Anglais que pour les Belges; mais la différence n'est, au *maximum*, que d'une seule année. En présence de ces faits qui montrent que la mortalité ne marche pas plus lentement en Angleterre qu'en Belgique, il paraîtra bien peu vraisemblable qu'au moment de la naissance, la vie soit mieux assurée dans le premier de ces pays que dans le second, où, à l'âge juste d'un an, sa durée probable est au moins de 18 mois plus longue qu'en Angleterre, et qu'il n'y ait, terme moyen annuel, qu'un mort sur 49 individus de l'autre côté de la Manche, lorsqu'en Belgique, et pour la période quinquennale de 1825 à 1829, c'est un sur environ 43, et lorsque partout un décès annuel sur 40 habitans ou sur 41 est une faible mortalité, du moins lorsqu'il s'agit d'un assez grand pays entier. Ainsi, nouvelles raisons de croire incomplètes les listes des décès de l'Angleterre, surtout pour les très-petits enfans.

» Pour mieux juger l'état de la question, M. Villermé a rapproché des tables de population de l'Angleterre, celles de la Belgique (1), et du tableau qu'il présente, il déduit que l'avantage est très-sensiblement pour la Belgique, qui aurait, proportion gardée, moins d'enfans, mais les conserverait mieux et compterait plus d'hommes faits. Il convient du reste d'avoir égard, comme je l'ai fait observer, à

(1) *Annuaire de l'Observatoire* de Bruxelles.

l'accroissement rapide de population en Angleterre, qui contribue à placer ce pays dans une position moins favorable que le nôtre. D'après Duvillard, les nombres de la France seraient en général moins favorables que ceux de la Belgique et de l'Angleterre.

» MM. Th. Heyer et le docteur Lombard ont aussi récemment comparé la mortalité de Genève à celle de la Belgique et de la France (1) : il suit de leurs recherches que, dans ces deux derniers pays, les décès, pendant la première année, sont beaucoup plus nombreux qu'à Genève. Voici les principaux résultats de la comparaison qu'ils ont établie entre les trois pays pour la vie probable, en faisant usage de leurs tables, de celles de Duvillard et des miennes pour les villes.

VIE PROBABLE

	EN FRANCE.	EN BELGIQUE.	A GENÈVE.
A la naissance. .	20 1/3 ans.	25 ans.	47 1/5 ans.
A 5 ans.	45 2/3	50	52 4/5
A 30 ans.	29 2/5	34	34
A 50 ans.	16 4/5	19 2/3	18 1/2

» Dans cette comparaison, l'avantage est pour Genève, pendant la première partie de la vie; mais, à 30 ans, la vie probable n'est pas plus longue qu'en Belgique, et elle le devient même moins ensuite.

» Les savans genevois observent que, si l'on regarde 90 ans comme l'extrême vieillesse, le rapport du nombre des individus de cet âge à celui du nombre des naissances sera la mesure de la longévité; on trouvera de cette manière 0,0063

(1) *Recherches statistiques sur la mortalité de la ville de Genève* et *Bibliothèque universelle*, août 1834.

pour les hommes à Genève, 0,0113 pour les femmes, et pour le total 0,0089; en Belgique, on a 0,0068; et en Angleterre, d'après les tableaux officiels de 1813 à 1830, on ne trouve que 0,0005.

» Il résulte des rapprochemens qui précèdent que la Belgique, sous le rapport de la mortalité, n'éprouve guère de désavantage à être comparée à l'Angleterre et à Genève, les deux pays qui passaient jusqu'à présent pour les plus favorisés, excepté peut-être pour la mortalité des petits enfans. »

Histoire des sciences. — M. Dumortier fait une communication sur le fameux navigateur Lemaire qui, d'après un passage d'un manuscrit de Dufief, chanoine de Tournay et évêque d'Arras, serait né à Tournay.

LECTURES.

Notice nécrologique. — M. de Reiffenberg annonce à l'Académie, au nom de la famille du défunt, la mort de M. Jonas-Daniel Meyer, membre ordinaire, décédé à Amsterdam le 6 décembre dernier. « Ce savant jurisconsulte, auquel aucune des parties de la littérature n'était étrangère, était né à Arnhem le 15 septembre 1780, de parens israélites: son premier écrit fut une thèse soutenue en 1796 et dans laquelle il envisageait le droit sous le point de vue le plus philosophique. Elle était intitulée : *Disputatio juridica sistens dubia de doctrina Paynii, posteros ex majorum pactis non teneri.* En 1803, il se mit au nombre des concurrens pour le prix proposé par l'Académie de Berlin, sur cette question : *l'appréciation morale d'une action peut-elle entrer en considération, quand il s'agit d'établir une loi pénale? et, en cas d'affirmative, jusqu'à quel point peut-elle y entrer?* Le mémoire envoyé par M. Meyer étant

arrivé trop tard, et n'ayant par conséquent pu être admis à concourir, obtint une mention honorable dans le programme de cette société. Il a été ensuite publié à Amsterdam en 1804. Quatre ans après, il fut couronné par l'Académie de Nîmes pour un mémoire sur cette question : *Déterminer le principe fondamental de l'intérêt, les causes accidentelles de ses variations et ses rapports avec la morale,* imprimé à Amsterdam en 1809. Il publia en 1813 un traité intitulé : *Principes sur les questions transitoires.* Ce traité est écrit en français comme les deux précédens. En 1814, il fut un des principaux auteurs des *Lettres de quelques jurisconsultes sur la législation prochaine.* (Lettres écrites en hollandais.) En 1817, il donna au public un *Mémoire sur la nécessité d'une haute cour provisoire,* en hollandais et en français. Mais le premier titre de M. Meyer, comme écrivain et comme érudit, est son grand ouvrage sur *l'esprit, l'origine et les progrès des institutions judiciaires,* dont il a paru une seconde édition à Paris. On doit encore à M. Meyer un *Mémoire sur les noms hollandais des mois,* inséré dans le recueil de l'Institut des Pays-Bas, deuxième classe, premier volume; des *Observations sur la règle qui établit que chaque homme est réputé innocent ou vertueux jusqu'à preuve contraire,* insérées dans la *Mnémosyne* de MM. Tydeman et Van Kempen; un *Mémoire sur l'origine de la différence relative à l'usage de la langue flamande ou wallonne dans les Pays-Bas,* inséré dans le 3me volume de nos nouveaux mémoires, pp. 434-491, etc. M. Meyer était aussi recommandable par la noblesse de son caractère que par ses talens. Il avait été successivement directeur de la *Gazette officielle* en 1808; juge d'instruction au tribunal de première instance à Amsterdam, en 1811; secrétaire de la commission chargée de rédiger un projet de

loi fondamentale pour le Royaume des Pays-Bas, en 1815; mais il avait fini par préferer l'indépendance à la carrière des emplois. Son plaidoyer en faveur de Louis Napoléon revendiquant le pavillon de Harlem, passe en Hollande pour un chef-d'œuvre. M. Meyer avait été compris dans la première promotion des chevaliers du *Lion Belgique.* »

Histoire nationale. — M. de Reiffenberg communique encore une note destinée à redresser une erreur de Tallemant des Réaux sur le célèbre géomètre de Louvain *Adrianus Romanus,* dont l'auteur des historiettes fait honneur à la Hollande; et il présente de *nouvelles recherches sur Pierre-Paul Rubens*, comprenant une vie inédite de ce grand peintre, par son neveu Philippe Rubens, avec des notes et des éclaircissemens où l'on trouve un extrait des comptes du serment des arquebusiers à Anvers, concernant le fameux tableau de la descente de croix, l'acte original passé entre Rubens et les jésuites d'Anvers pour la décoration de leur église, une généalogie de la famille d'artistes nommée Quellin et une série des chefs de la confrérie de St.-Luc, faisant suite à celle qui se trouve déjà dans le mémoire sur la peinture sur verre.

Numismatique. — Le même membre lit ensuite un rapport sur le mémoire de M. Carmoly, relatif à une médaille en l'honneur de Louis-le-Débonnaire et en donne l'analyse suivante :

« M. Carmoly a acheté, à Bruxelles, une médaille de cuivre qu'on déterra à Lyon, il y a à peu près deux siècles, et que le père Menestrier a décrite. Du moins, M. Carmoly n'hésite pas à croire que c'est ce même exemplaire et qu'il est unique.

» Cette médaille, de six pouces de diamètre, représente d'un côté la tête d'un empereur couronné de laurier,

autour de laquelle il y a une longue légende hébraïque. Au milieu du médaillon, des deux côtés de la face, il y a encore quatre mots hébreux, au-dessous de la tête le mot *umilitas* et plus bas le mot grec ΤΑΥΕΙΝΩΣΙΣ. Le revers n'est qu'un creux rond, sans figure, avec une inscription latine.

» M. Carmoly examine la traduction que donnent de l'hébreux le P. Menestrier et de Boissi. Le premier croit que c'est la nouvelle synagogue dont Louis-le-Débonnaire avait permis l'établissement à Lyon, qui prend la parole. Quant aux abréviations, il n'en dit rien et fait seulement des quatre mots qui se trouvent au milieu de la médaille, *Ben Jamin Ben Cusch*, deux noms collectifs, et il présume qu'ils désignent deux sortes de juifs, les uns venant de la Palestine, de la tribu de Benjamin, et les autres originaires d'Éthiopie, lesquels alors ne formaient qu'un seul corps dans le Lyonnais; conjecture fondée sur la supposition d'un fait avancé sans preuve, comme l'a fort bien observé De Boissi.

» Celui-ci est d'accord avec le Père Menestrier pour voir dans l'inscription hébraïque, la synagogue qui parle, hormis que, suivant lui, elle ne se plaint pas d'une vicissitude de bonheur et de malheur, mais seulement de la misère qu'elle souffre après la félicité dont Dieu la fit jouir autrefois.

» Malheureusement, observe M. Carmoly, on ne trouve nulle part que les juifs aient bâti une synagogue à Lyon sous Louis-le-Débonnaire, et de Boissi n'a pas mieux compris que Menestrier la légende hébraïque.

» Les fondemens de la colonie juive à Lyon avaient été jetés par Hérode le Tétrarque, fils d'Hérode-le-Grand que l'empereur Caligula avait exilé dans cette ville. Son importance devint considérable sous Charlemagne. De là, de vives et puissantes jalousies. Sous Louis-le-Débonnaire, l'évêque Agobard chercha à persécuter ces juifs qui trouvèrent un

appui dans l'empereur. Afin de lui témoigner leur reconnaissance, ils firent frapper la médaille dont s'occupe M. Carmoly, honneur le plus grand qu'ils pussent décerner à ce prince, puisque leur religion défend expressément de faire aucune image. Ils sentaient eux-mêmes qu'ils avaient transgressé leur loi et demandaient pardon à Dieu de leur faute dans la légende hébraïque, tout en priant pour la conservation des jours de Louis-le-Débonnaire.

» Voici quelle est la traduction que propose M. Carmoly : « Par le décret de celui qui gouverne (béni soit-il), par » la volonté éternelle et la sincérité de toute justice, j'ai vu » cette figure périssable. Mais puisse-t-elle durer autant que » son effigie. Je contemplerai ta providence, ô mon Dieu. » Rome lui légua une part de sa renommée, c'est ce qui » m'a rempli de joie. J'attends ta délivrance de jour en » jour. Le Tout-Puissant est grand et pardonne. »

» Les quatre mots qu'on lit des deux côtés de la tête, signifient *Benjamin, fils de Cusch* qui était sans doute le nom du chef de la communauté, et les abréviations veulent dire probablement les noms de ses membres.

» M. Carmoly, en remarquant le mauvais goût de cette légende, dit que ce n'en est pas moins un des plus anciens monumens qui nous soient parvenus de la littérature hébraïque en France, au moyen âge.

» Il conjecture enfin que cette médaille fut d'abord suspendue dans la synagogue, située à mi-côte de la montagne de Fourrière, et qu'elle fut ensevelie sous les ruines de cet édifice, car on la trouva dans ce lieu, à Lyon.

» Le mémoire de M. Carmoly est digne du traducteur du *Tour du monde du Rabin Péthachia ;* il forme un appendice intéressant aux ouvrages récemment publiés par MM. Depping et Capefigue, et fait désirer que l'auteur ne

tarde pas à mettre au jour l'édition qu'il a promise de Bin jamin de Tadèle. » (Commissaires MM. Bekker et De Reiffenberg, rapporteur.)

Conformément à l'avis des commissaires, il sera adressé des remercîmens à l'auteur.

Botanique. — M. Dumortier communique sur le mémoire que M. Courtois a présenté à la séance du 6 décembre dernier, le rapport suivant, que l'Académie a résolu d'imprimer dans son Bulletin.

« Nous avons examiné, M. le Dr Lejeune et moi, le mémoire *sur les Tilleuls d'Europe*, présenté à l'Académie par M. le Dr Courtois, professeur suppléant de botanique à l'université de Liége, et dont je vais avoir l'honneur de vous présenter l'analyse :

» Le tilleul est l'arbre gracieux de la vieille Europe; aussi est-il en possession immémoriale d'orner nos places publiques et nos allées, et lorsque l'été voit éclore ses myriades de fleurs, on aime à se promener sous son ombrage, à respirer l'air embaumé de son parfum. Un si bel arbre avait attiré l'attention des naturalistes, et déjà les anciens botanistes en avaient reconnu deux espèces. Linné les réunit en une seule sous le nom de tilleul d'Europe; mais bientôt Ehrhart et après lui Hayne, qui reconnurent leurs caractères distinctifs, en formèrent trois espèces, savoir : les T. *parvifolia*, *vulgaris* et *platyphylla*. Ces espèces étaient admises par tous les botanistes, lorsque dernièrement feu M. Host, soumettant, dans sa flore d'Autriche, ce genre à une nouvelle investigation, crut y reconnaître dix espèces nouvelles et jusqu'ici confondues. C'est dans cet état de choses que M. Courtois entreprend de donner une monographie des tilleuls d'Europe, dont il décrit douze espèces, classées en trois sections distinctes.

» Pour donner une idée du travail de M. Courtois, nous allons exposer ses espèces, en les rapportant aux diverses sections qu'il établit.

» La 1re section a pour caractère les pétales nus et les feuilles glabres en dessous, excepté aux aisselles des nervures; elle comprend deux espèces, le T. *parvifolia* Ehrh. et le T. *Tecksiana* J. Bauhin ou T. *vulgaris* de Hayne.

» La 2e section comprend les tilleuls dont les pétales sont nus et les feuilles pubescentes en dessous. Elle renferme 7 espèces savoir : 1° T. *macropoda*, Court. ou T. *pauciflora* Hayne; 2° T. *platyptera*, Court.; 3° T. *oblongata*, Court.; 4° T. *bicuspidata*, Court.; 5° T. *obliqua*, Court.; 6° T. *Coralina*, Sm.; 7° T. *apiculata*, Court.

» La 3e section est caractérisée par ses pétales munis d'un appendice staminifère; elle comprend le T. *argentia*.

» Après ces dix espèces indigènes à l'Europe, l'auteur indique deux espèces d'Amérique cultivées chez nous, les T. *glabra* et *laciniata*.

» On conçoit facilement que plusieurs des espèces nouvelles, formées par M. Courtois, doivent rentrer dans celles décrites par Host; l'auteur le reconnaît, « mais, dit-il, comme Host n'a pas figuré ses espèces, il reste encore à ce sujet beaucoup d'incertitude », en sorte qu'il n'a pas été possi- à M. Courtois d'accorder entièrement son travail avec celui du botaniste allemand.

» Nous ne suivrons pas l'auteur dans les détails des caractères qu'il assigne à ses espèces de tilleuls, c'est dans son mémoire que l'on pourra les apprécier, et comme ses diagnoses spécifiques sont accompagnés d'excellentes figures, il sera facile de les comparer aux plantes qui croissent sous nos yeux. Il nous suffira de dire ici que les principaux caractères employés par M. Courtois, résident dans la structure

des bractées et des fruits, caractères qui lui paraissent mériter toute confiance.

» En voyant les nombreuses espèces nouvelles formées dans le genre qui nous occupe, on ne manquera pas de s'écrier que la plupart ne sont que des variétés des espèces anciennes. L'auteur du mémoire croit avoir résolu cette objection, en disant que celui qui nie leur valeur spécifique n'a qu'à le prouver par le semis. Sans doute ce raisonnement est fort peu concluant, car, c'est à celui qui présente une espèce, à démontrer qu'elle est immuable dans ses caractères. Toutefois il est juste d'observer qu'ici cette preuve demanderait une longue suite d'années, et qu'étant ainsi inexécutable, c'est aux seuls caractères patens que le botaniste doit s'attacher.

» En résumé, quelle que soit l'opinion sur ce dernier point, le mémoire présenté par M. Courtois nous paraît très-intéressant et très-propre à faciliter la connaissance des espèces du genre tilleul; il est écrit avec beaucoup de méthode et nous paraît digne de figurer dans les mémoires de l'Académie. En conséquence, nous vous en proposons l'impression, tout en appuyant la nomination de M. Courtois comme membre correspondant de la compagnie. »

Il est encore donné communication à l'Académie : 1° du rapport de MM. Garnier et Quetelet sur le mémoire de M. Van Mons, intitulé : *de la manière dont se forment les charges électriques opposées ;* 2° du rapport de MM. Pagani et Quetelet sur la *géométrie élémentaire* de M. Wezel.

Erpétologie. — M. Fohmann, membre de l'Académie, a présenté la note suivante sur *l'acrochordus javanicus*, qu'il a annoncée dans la séance du 22 novembre.

« On considère comme animaux inspirant un intérêt

particulier, ceux qui servent de chaînon entre les diverses classes des êtres, ceux qui présentent les points de transition des formes d'un ordre inférieur à des formes plus parfaites.

» Le passage d'un ordre de classe à un autre est moins saillant; cependant des points de transition ne manquent pas non plus ici. Ce sont ces dispositions qui attirent surtout l'attention des naturalistes; et ce sont des particularités de ce genre que j'ai découvertes chez l'acrochorde, qui forment le sujet de la présente notice.

» Les reptiles sont, sous beaucoup de rapports, des animaux très-remarquables, et l'acrochorde est un genre rare de cette classe, un genre dont la manière de vivre n'est presque pas connue.

» D'après Oppel, cet animal est vénimeux; selon Hornstedt, il vit de fruits : Cuvier n'a rien trouvé de l'appareil vénimeux, et, s'appuyant du témoignage de Lechenault, il contredit Oppel et Hornstedt, et regarde l'acrochorde comme non-vénimeux. (*Règne animal*, tom. II, p. 72.) Mais, dans l'examen de cet animal, Cuvier ne paraît avoir eu pour objet que les dents, car, nulle part, il ne fait mention de l'organisation interne.

» Meckel, qui a fait de grandes dépenses pour se procurer des animaux rares dans le but de les examiner lui-même, n'a jamais eu occasion de disséquer un acrochorde; du moins il ne fait pas mention, dans son *Anatomie comparée*, des particularités qui caractérisent cet animal. (*Système de l'Anatomie comparée*, tom. IV.)

» Enfin, dans le travail le plus récent de Duvernoy, travail qui embrasse l'anatomie et la physiologie des ophidiens, il n'est pas question de l'acrochorde. (*Annales des sciences naturelles*. Paris, 1833.)

» Celui que j'ai eu l'avantage de disséquer, je le devais à feu mon ami, M. le docteur Boié, le même qui, à la tête d'une expédition de jeunes naturalistes, succomba, trop tôt pour la science, sous le climat de Java. L'animal, tout entier, était parfaitement conservé dans l'esprit de vin, seulement la tête en était morcelée, probablement par un coup qui lui avait été porté pour le saisir.

» Suivant mon examen, l'acrochorde se distingue de tous les autres serpens par son appareil digestif et respiratoire.

» La particularité de l'appareil digestif consiste dans la division de l'estomac en deux sacs, comme chez les crocodiles et les pipas. Le second sac est séparé du commencement du canal intestinal par une valvule très-saillante; c'est la valvule pylorique. Le canal biliaire et le pancréatique s'implantent au delà de cette valvule dans le canal intestinal, de la même manière que chez les crocodiles et les pipas.

» Quant à l'appareil respiratoire, il est plus développé que chez les autres serpens, quoique l'acrochorde ne possède qu'un poumon.

» Ce poumon apparaît là où la trachée-artère donne ordinairement naissance à cet organe, mais il se porte beaucoup plus vers la queue et s'étend jusqu'à l'anus. Sur toute son étendue, il consiste en lobes et lobuscules, et partout ses parois sont richement pourvues de vaisseaux sanguins. Ces deux circonstances sont caractéristiques pour l'acrochorde, en ce qu'elles ne se rencontrent pas chez les autres serpens, dont les poumons ne sont qu'en partie organe respiratoire, tandis que le reste ne peut être considéré que comme réservoir d'air, et dont les poumons ne fournissent point de prolongement.

» Enfin les voies respiratoires de l'acrochorde offrent en-

core une autre particularité bien remarquable, c'est que la trachée-artère n'est pas seulement entourée d'anneaux cartilagineux, mais que des pièces nombreuses de cartilages sont disséminées sur toute l'étendue du poumon, de telle sorte que cette partie ne s'efface pas et que l'insufflation n'augmente que très-peu son volume.

» Ces circonstances rappellent les dispositions dans les voies respiratoires des mammifères, qui vivent dans l'eau, et dont la trachée-artère et les bronches sont munies de forts anneaux de cartilage, ce qui semble empêcher une trop forte compression de la part du médium où ces animaux vivent plus habituellement.

» Si l'acrochorde vit dans l'eau, ainsi que quelques naturalistes le supposent, son organe respiratoire est entièrement construit de façon à faciliter le passage de l'air dans les poumons, en tenant les voies aériennes ouvertes. »

Chimie organique. — M. Van Mons, membre de l'Académie, communique un mémoire intitulé : *de la putréfaction et des causes qui la provoquent, l'accélèrent, l'interrompent et lui impriment une marche irrégulière. Vie secondaire et tertiaire des matières organiques et phénomènes qu'elles présentent.*

« La vie *primaire* d'un corps organisé, végétal ou animal, se compose, selon l'auteur, de l'ensemble des phénomènes que présente ce corps depuis sa naissance jusqu'à sa destruction. Or, pour la plante, cette vie consiste en accroissement et réparation de pertes; pour l'animal, après qu'il a reçu toute sa croissance, en réparation seule. Parmi les parties détachées d'un pareil corps, les unes meurent immédiatement, et les autres continuent de jouir de la vie *secondaire.* Les fruits, certaines racines et d'autres parties d'une plante, principalement composée de fibres commes-

tibles, ont une seconde vie à parcourir. Après être détachées à l'état sain de la plante, ces parties ont plus ou moins besoin de mûrir; et ce n'est qu'après avoir terminé cette vie secondaire, qu'elles passent à la destruction spontanée qu'on nomme putréfaction. Cette vie est longue pour certaines parties de plantes. On peut dire que tout ce que la cuisson peut rendre commestible pour l'homme, n'a pas cessé de jouir de la vie secondaire. Cette vie consiste en des changemens de composition internes; en un travail dont les résultats sont remarquables et ne sont immédiatement perceptibles que pour les fruits charnus; les autres parties ne les manifestent qu'à la cuisson.

» Il n'y a pas pour les matières organiques commestibles d'état stationnaire, elles doivent constamment avancer vers leur maturité ou se pourrir. La vie *tertiaire* commence, quand, par un feu convenable, on a détruit la vie secondaire; l'application d'une chaleur faible et lente conduit à la putréfaction complète. Le légume le plus frais, le fruit le plus récemment cueilli, se putréfie de cette manière: couleur, odeur, saveur, tout est changé. Il en est de même des substances animales. La viande fraîche a une vie secondaire qu'elle parcourt avant la putréfaction, et une tertiaire que la cuisson, à une chaleur convenablement forte, lui procure. Une chaleur faible produirait la putréfaction la plus rapide. »

M. Van Mons passe ensuite en revue les préservatifs qu'on oppose à la putréfaction des substances organiques, et explique leur mode d'agir. Il pense que leur action consiste principalement à fixer l'eau ou à enlever à ce liquide les moyens de circuler. Le sel, l'alcohol, le sucre, agissent de la première manière; et la congélation, de la seconde. Ces préservatifs laissent l'eau dans la substance. Le desséche-

ment qui soustrait l'eau, doit nécessairement empêcher la substance de se pourrir. Cette destruction se fait par l'eau qui transmet à la substance son oxigène, tandis que son hydrogène est repris et recomposé en eau par l'oxigène de l'air.

M. Van Mons présente encore trois autres mémoires qui seront lus dans des séances suivantes, savoir :

1° *Observations sur une rosée de glace, sans mélange d'obduction par brouillard. Théorie de la rosée ;*

2° *Sur une particularité dans la manière dont se font les combinaisons par le pyrophore ;*

3° *Des composans présumables de la lumière blanche.*

Entomologie. — M. Wesmael, correspondant de l'Académie, présente la première partie d'une *Revue des Coléoptères de la famille des carnassiers de Belgique*, comprenant les *cicindélètes* et les cinq premiers groupes des *carabiques*, savoir : les *troncatipennes*, les *scaritides*, les *simplicipèdes*, les *patellimanes* et les *féroniens*. L'auteur, pour éviter ce qu'a de trop aride un simple catalogue, donne une courte description de chaque espèce, et indique avec exactitude les localités où elles ont été trouvées. Il résulte de ses recherches, que la Belgique possède : 4 espèces de *cicindèles*, 1 espèce d'*odacanthe*, 1 espèce de *brachine*, 3 espèces de *cymindes*, 4 espèces de *lébies*, 1 espèce de *démétrias*, 10 espèces de *dromies*, 1 espèce de *clivine*, 4 espèces de *dischiries*, 3 espèces de *cychres*, 1 espèce de *procruste*, 12 espèces de *carabes*, 2 espèces de *calosomes*, 4 espèces de *léistes*, 1 espèce de *nébrie*, 1 espèce d'*omophron*, 1 espèce de *bléthise*, 3 espèces d'*élaphres*, 3 espèces de *notiophiles* dont une nouvelle que l'auteur nomme *notiophilus punctulatus*, et qu'il caractérise de la manière suivante : *cuivreux, très-bril-*

lant; corselet couvert de points fins et serrés sur tous les bords, rugueux longitudinalement dans le milieu, peu retréci postérieurement, presque droit sur les côtés; elytres à stries finement et également ponctuées jusqu'à l'extrémité qui est marquée d'une grande tache d'un jaune mat. Deuxième strie très-éloignée de la première; la quatrième et la cinquième très-rapprochées; un point enfoncé entre la troisième et la quatrième avant le milieu; base des antennes et jambes d'un fauve-jaunâtre. Des environs de Bruxelles. — 3 espèces de *panagées*, 1 espèce de *loricère*, 1 espèce de *calliste*, 7 espèces de *chleenies*, 1 espèce d'*oode*, 2 espèces de *licines*, 2 espèces de *badistes*, 1 espèce de *patrobe*, 1 espèce de *prystonique*, 5 espèces de *calathes*, 1 espèce de *taphrie*, 1 espèce de *sphodre*, 5 espèces d'*anchomènes*, 11 espèces d'*agones*, 1 espèce d'*olisthope*, 24 espèces de *féronies*, 1 espèce de *céphalote*, 1 espèce de *stomis*, 1 espèce de *zabre*, 21 espèces d'*amares* et 1 espèce de *masorée*.

Entomologie. — L'Académie reçoit de la part de M. Morren, la première partie d'un mémoire manuscrit, *sur l'émigration du puceron du pêcher*, APHIS PERSICÆ, *et sur les caractère et l'anatomie de cette espèce.* Cet écrit est accompagné d'une planche qui représente l'anatomie de l'aphis, pour prouver à l'Académie que les observations anatomiques sont faites. L'auteur observe que s'il n'envoie pas, dès à présent, la seconde partie du travail, c'est qu'il lui manque un ouvrage à consulter.

Ichthyologie.— M. Cantraine, docteur en sciences, communique un mémoire manuscrit *Sur un poisson nouveau, trouvé dans le canal de Messine en janvier* 1833. Il pense que ce poisson doit être rangé dans la première grande tribu, établie par MM. Cuvier et Valenciennes, dans la fa-

mille des scombéroïdes. C'est le *Rovetto* ou *Roveddu* des Siciliens (¹).

« Un fait très-singulier, dit l'auteur, et qui étonnera bien des personnes qui s'occupent d'ichthyologie, c'est qu'un poisson aussi grand, aussi remarquable par ses caractères et par la délicatesse de sa chair, et qui se trouve dans des parages où ont séjourné des naturalistes distingués, soit demeuré jusqu'à ce jour inconnu à la science. Rafinesque, il est vrai, l'a connu de nom, mais l'a décrit imparfaitement..... Cuvier, malgré la perspicacité de son génie, en passant sous silence, dans la seconde édition de son *Règne Animal*, différens genres de cet auteur, a fait voir assez clairement combien il est difficile de le débrouiller. Heureusement pour le voyageur naturaliste, Rafinesque a eu soin de joindre au nom systématique, une synonymie assez étendue et assez exacte des noms que le poisson porte dans les différens vals de la Sicile. »

M. Cantraine nomme le genre nouveau auquel appartient ce poisson, *acantoderma* (ακανθος, épine; δερμα, peau) et il dédie l'espèce type à M. Temminck, savant qui a rendu de si grands services à l'ornithologie. La description détaillée qu'il en donne, est accompagnée de plusieurs planches dessinées avec le plus grand soin.

Ichthyologie. — Dans un mémoire manuscrit, M. L. Desvignes, professeur à Anvers, s'est occupé de la question relative à *l'odorat des poissons*. La plupart des naturalistes

---

(¹) *Roveddu* est un qualificatif qui, en sicilien, signifie rude (ruvidus) : il aura été donné à ce poisson, à cause de la sensation que l'on éprouve lorsqu'on passe la main sur sa peau d'arrière en avant.

(*Note de l'auteur.*)

sont d'accord sur le degré minime du développement de l'appareil gustatif dans les poissons. Mais M. Duméril se fondant sur ce que les poissons doivent être privés de l'odorat, vu que les odeurs n'existent point sous forme liquide, et ne prennent cette qualité qu'en se changeant en fluide élastique, a transporté le siége de la gustation dans l'organe de l'olfaction. C'est à réfuter cette opinion et à éclaircir quelques points de l'histoire de l'odorat dans les poissons que ce travail est destiné.

Mollusques. — M. Van Beneden, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de l'Université de Louvain, avait fait parvenir à l'Académie, dans les séances du 4 janvier et du 1er février de l'année dernière, les deux parties d'un mémoire sur une nouvelle espèce de moule d'eau douce. L'auteur adresse aujourd'hui un nouveau travail à l'Académie sur la même espèce de mollusque qu'il établit en genre. Les faits intéressans qu'il a recueillis sur son histoire, dit-il, les erreurs qu'il avait besoin de rectifier et ses nouvelles observations anatomiques, l'ont porté à refaire entièrement son mémoire qu'il a intitulé : *Histoire naturelle et anatomique du Driessena polymorpha, genre nouveau dans la famille de mylilacées.*

Pallas, dans ses voyages, découvrit le premier cette moule dans différentes rivières de la Russie, ainsi que dans la mer Caspienne. La grande variété de formes que prend ce mollusque n'échappa point à ce célèbre naturaliste qui le désigna sous le nom de *mytilus polymorphus.* Une véritable moule, habitant à la fois l'eau douce et la mer, parut à Lamarck une chose si extraordinaire, qu'il n'hésita pas à l'attribuer à une erreur de la part de Pallas.

Plus tard, Chemnitz l'a trouvée dans le Wolga; et

ignorant probablement la description de Pallas, il la décrivit sous le nom de *mytilus Wolgæ* (1).

Long temps après, M. De Férussac, reconnaissant l'identité de ces deux espèces, les réunit sous le nom de *mytilus Chemnitzii* (2). Mais ces synonymes ne s'arrêtent pas là; presqu'en même temps, elle fut citée par plusieurs auteurs sous le nom que Pallas lui avait imposé, et décrite comme nouvelle par quelques autres sous différens noms.

Ce mollusque, selon l'auteur, se trouve dans toute l'Europe; l'Amérique même possède des individus qui s'en rapprochent. Habitant les mers, les lacs, les fleuves et les marais, toutes les conditions lui semblent également favorables. C'est peut-être un exemple unique dans l'histoire des mollusques d'habiter des lieux et des milieux si différens.

M. Van Beneden présente l'ensemble de ses observations anatomiques sur le genre nouveau qu'il compare en dernier lieu avec le genre *mytilus*. Le nom de *Driessena* qu'il lui donne, est emprunté du nom de M. Driessens, pharmacien à Mazeyk, de qui l'auteur reçut, à la fin de 1822, un envoi de ces mollusques vivans qui avaient été découverts dans un canal alimenté par la Meuse, et qui conduit de Maestricht à Bois-le-Duc.

Ornithologie. — M. Dumortier remet à l'Académie, de la part de M. le chevalier B. Du Bus, *une description d'un nouveau genre d'oiseau de l'ordre des échassiers.* Le manuscrit est accompagné d'une planche représentant l'oiseau qui fait le type du nouveau genre et que M. Du Bus

---

(1) Chemnitz. *Conchilien cabinet* XI. 256, tab. 205. f. 2828.

(2) Conservé en manuscrit. Elle est indiquée sous ce nom dans plusieurs collections.

appelle *leptorinque* (des mots λεπτος, grêle, et ῥύγχος, bec). Cet oiseau habite la Nouvelle-Hollande et a beaucoup de rapport avec les avocettes.

Des commissaires ont été nommés pour l'examen de ces différens mémoires.

On procède à l'élection de deux nouveaux correspondans pour la classe des sciences; et MM. Charles Morren et R. Courtois sont élus à l'unanimité.

L'Académie, sur la proposition de M. Quetelet, adopte les conclusions suivantes :

1° Il y aura annuellement une séance publique; cette séance aura lieu le 16 décembre, jour de la fondation de l'Académie par Marie-Thérèse.

Il sera rédigé un règlement pour tout ce qui concerne une pareille séance.

2° En même-temps que le nouveau directeur entre en fonctions, on élira le directeur qui doit lui succéder à la fin de l'année.

En l'absence du directeur, son successeur désigné remplira ses fonctions.

L'Académie décide également que le directeur qui sera élu dans cette séance, en remplacement de M. Quetelet, nommé à la séance du 22 novembre dernier, pour remplir les fonctions de secrétaire perpétuel, sera rééligible au mois de mai prochain.

On procède ensuite à l'élection du nouveau directeur et la majorité des suffrages se prononce en faveur de M. le baron de Stassart.

Le nouveau directeur a fixé la prochaine séance au samedi 7 février.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Estatutos da Academia Real das sciencias di Lisboa, etc.; in-8°, Lisbonne, 1834.

Memorias da Academia R. das sciencias di Lisboa, memorias para a historia das navigaçôes e descobrimentos dos portuguezes; por J. J. da Costa de Macedo, petit in-fol., 19 pages.

Bulletin de la société géologique de France. Résumé des progrès des sciences géologiques pendant l'année 1833; par M. Boué, tome 5me, in-8°, 506 p., Paris 1834.

Compte rendu des travaux de la société philotechnique; par M. le baron de la Doucette (séance du 14 décembre 1834), 16 pages, in-8°, Paris, 1835.

Chroniques belges inédites. Extrait des procès-verbaux des séances tenues les 5 *et* 6 *décembre* 1834; par la commission d'histoire; in-8°, 1 feuille et demie, Bruxelles, 1834.

Annuaire de l'observatoire de Bruxelles pour l'an 1835, par le directeur A. Quetelet, in-18 de 274 pages, avec une carte. Bruxelles, 1835;

Berliner astronomisches jahrbuch für 1836, par J. F. Encke, in-8°, Berlin, 1834.

De l'influence de la lune sur l'atmosphère terrestre, déterminée par les observations météorologiques, par Eug. Bouvard, neveu (extrait de la *Correspond. mathém.* de l'observatoire de Bruxelles); in-8°, 20 pag. et 2 planch. Bruxelles, 1834.

Progrès sur l'enseignement mutuel en Danemarck, troisième rapport-général, par M. d'Abrahamson, in-4°, 8 pages et 1 tableau. Copenhague, 1826.

4 tableaux représentant des armes antiques du Danemarck; petit in-folio.

Om literaturens Tilvaext under de tre Danske konger Frederik V, Christian VII, og Frederik VI, in-8°, 31 pages. Copenhague, 1828.

Nautical and hydraulic experiments, with numerous scientific miscellanies, by colonel Mark Beaufoy, vol. 1, grand in-4°, édition de luxe avec planches, 688 pages. Londres, mai, 1834.

On the achromatism of the eye, by the rev. Baden Powell, etc., in-8°, 32 pages. Oxford, 1834.

Mémoire sur les ossemens fossiles d'éléphans trouvés en Belgique, par M. Ch. Morren, in-4°, 23 pag., avec fig. Gand, 1834.

Guide des voyageurs dans la ville de Gand, par Aug. Voisin, in-18, 1 vol. Gand, 1831.

Bataille de Courtray ou des éperons, in-8°, 54 pag., par M. Aug. Voisin. Gand, 1834.

Lettres sur la révolution brabançonne, par Ad. Borgnet, tome 2me, in-18. Bruxelles, 1834.

Cercle des équivalens chimiques, faisant partie du tableau de nomenclature chimique, par M. B. Valérius. en carton.

Mémoire sur les explosions des chaudières à vapeur, contenant quelques moyens pour les prévenir, etc., par M. Voizot, in-8°. Paris, 1833.

Études morales et littéraires sur la personne et les écrits de J. F. Ducis, par Onésime Leroy, in-8°, 16 pag. Paris.

Histoire du privilége de S. Romain, etc., par Sloquet, in-8°, une feuille.

Recherches sur les épopées romanesques des troubadours, par M. Raynouard, in-8°, une feuille.

Histoire de la Toison-d'Or, etc., par M. le baron De Reiffenberg.

Essais historiques sur les bardes, les jongleurs et les trouvères normands et anglo-normands, par M. l'abbé De la Rue, in-8°, une feuille et un quart.

(Les cinq notices précédentes, extraites du *Journal des Savans*, ont été adressées à l'Académie par M. Raynouard, son correspondant.)

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 2.

Séance du 7 février.

M. le baron de Stassart, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. Jules Van Praet, secrétaire du Roi, annonce que Sa Majesté continue à voir avec intérêt les travaux de l'Académie et qu'elle a favorablement accueilli l'envoi de son *Annuaire* pour 1835.

M. le Ministre de l'Intérieur demande à l'Académie d'examiner la question de savoir s'il convient que le Gouvernement forme, à ses frais, un cabinet de numismatique, et demande un rapport à ce sujet.

M. Quetelet fait connaître qu'il s'est adressé au Gouvernement à l'effet d'obtenir la franchise de port pour la correspondance officielle de l'Académie; correspondance qui devient de jour en jour plus difficile, à cause de la multiplicité des mémoires soumis à l'examen de la compagnie et de l'éloignement des membres qui résident en général loin de Bruxelles. Il donne ensuite lecture de la lettre

par laquelle M. le Ministre de l'Intérieur répond qu'il s'est adressé à M. le Ministre des Finances pour cet objet; et que, comme il ne peut être fait droit à cette demande avant la révision du réglement général relatif au service des postes, il informe l'Académie qu'il a invité MM. les Gouverneurs des provinces à recevoir et à lui transmettre successivement, sous leur couvert, les lettres, rapports, ouvrages qui leur seront remis par les membres de l'Académie, résidant dans leurs provinces respectives, en tant que ces objets seront sous bandes et contresignés par l'académicien. M. le Ministre consent en même temps à recevoir et à transmettre à ces membres, avec la correspondance de son département, les documens qui leur seront adressés, revêtus du cachet de l'Académie et du contreseing de son secrétaire perpétuel. L'Académie accepte ces offres avec reconnaissance, et arrête qu'il sera adressé des remercîmens à M. le Ministre de l'Intérieur.

L'Académie Royale des Sciences de Paris remercie l'Académie pour l'envoi des derniers volumes de ses *Mémoires* et de l'*Annuaire* pour 1835.

Le secrétaire présente, de la part de la Société de Physique et des Sciences Naturelles de Genève, les tomes 1, 2, 3, 4 et la 2me partie du tome 6 de ses *Mémoires*, pour compléter la collection que possède l'Académie.

MM. Ch. Morren et Courtois, élus correspondans à la dernière séance, remercient l'Académie de leur nomination.

M. Dumont, correspondant, fait connaître qu'il se prépare à faire un voyage géologique et minéralogique en Italie.

M. le marquis de Fortia, correspondant et membre de l'Institut de France, engage l'Académie à faire les dé-

marches nécessaires pour que, dans le projet de loi qui doit régler sa réorganisation, elle soit autorisée à accepter des legs tels que ceux de Monthyon et de Lalande.

M. De Fortia annonce à l'Académie l'envoi d'un nouvel exemplaire, magnifiquement relié, de son *Jacques de Guyse*, en 16 vol. in-8°.

CONCOURS DE 1835.

L'Académie avait proposé, pour le concours de 1835, six questions pour la classe d'histoire et huit pour la classe des sciences. M. Quetelet annonce qu'il a reçu les mémoires suivans :

Sur la première question de la classe des lettres,

Quels sont les principaux monumens d'architecture qui, dans la province de Hainaut, *ont été construits, à commencer de la période chrétienne et pendant le moyen âge, jusqu'au commencement du seizième siècle, et qui, ou n'existent plus, ou existent encore de nos jours?*

Un mémoire portant la devise : *Quand, à l'aspect d'un monument, nous pouvons déterminer à peu près l'époque de sa construction, il nous rappelle en même temps une foule de souvenirs*, etc.

Commissaires : MM. Cornelissen, De Gerlache, De Stassart.

Sur la seconde question,

Déterminer l'état de la poésie FLAMANDE *depuis l'époque la plus reculée, jusqu'à la fin du quatorzième siècle.*

Un mémoire portant la devise : *La vérité est-elle un poëme, dont l'originalité soit la première condition*, etc.?

Commissaires : MM. De Reiffenberg, Cornelissen et Pycke.

Sur la cinquième question,

Quelles ressources trouve-t-on dans les chroniqueurs et autres écrivains du moyen âge, pour l'histoire de la Belgique avant et pendant la domination romaine, en faisant concorder ces matériaux avec les données chronologiques dont on ne conteste pas l'authenticité, et en discutant la valeur de ces témoignages historiques?

Deux mémoires portant les devises : *On n'invente pas des traditions,* et *Res ardua vetustis novitatem dare,* etc.

Commissaires : MM. Marchal, De Reiffenberg et Raoux.

Sur la seconde question de la classe des sciences,

Déterminer le moyen le plus avantageux d'élever l'eau à des hauteurs de plus de cent mètres, par le moyen de l'air atmosphérique.

Un mémoire portant la devise : *Et adhuc sub judice lis est.*

Commissaires : MM. Pagani, Cauchy et Quetelet.

Sur la troisième question,

Un mémoire sur l'analyse algébrique, dont le sujet est laissé au choix des concurrens.

Un mémoire comprenant une théorie générale de l'élimination par la méthode du plus grand commun diviseur; par M. Voizot, professeur à Châtillon-sur-Seine.

Commissaires : MM. Pagani, Thiry et Garnier.

Sur la sixième question,

Décrire la constitution géologique de la province de Brabant; *déterminer avec soin les espèces minérales et les fossiles que les divers terrains renferment, et indiquer la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.*

Un mémoire portant la devise : *Felix qui potuit rerum cognoscere causas.*

Commissaires : MM. Cauchy, D'Omalius et Sauveur.

COMMUNICATIONS.

Géométrie. — M. Chasles, correspondant de l'Académie, dans une lettre adressée à M. Quetelet, fait part de différens résultats géométriques auxquels il est parvenu sur l'analogie de certaines courbes, considérées dans les surfaces du second degré et les foyers dans les coniques ou les lignes focales dans les cônes.

« Cette matière, poursuit M. Chasles, est extrêmement » féconde; j'en ai déduit particulièrement, sans avoir be- » soin d'aucune démonstration, beaucoup de propriétés » des axes permanens de rotation des corps; théorie qui » paraissait difficile, parce qu'on n'en parle que dans les » ouvrages de mécanique, où elle exige d'assez longs cal- » culs, et qui devient de cette manière d'une facilité » extrême.

» Je fais faire une copie de tout cela, pour avoir l'hon- » neur de vous le communiquer. Vous rencontrerez plu- » sieurs fois votre focale à nœud (1). »

Ainsi : « Étant données plusieurs coniques décrites des » mêmes foyers, si d'un point fixe on leur mène des tan-

(1) La *focale* est le lieu des foyers de toutes les sections coniques, ayant un même sommet et déterminées dans un cône ou un cylindre de révolution, par une série de plans tous perpendiculaires à un plan commun qui contient leurs grands axes. Les focales, qui ont été examinées d'abord par M. Quetelet, sont des courbes remarquables; elles ont fait le sujet de divers écrits de MM. Chasles, Dandelin, Van Rees, Kulp, Plateau, Le François, etc.

» gentes, leurs points de contact sont sur une focale à
» nœud.

» Étant donnée une surface du second degré, si on
» demande de lui circonscrire un cône dont un des trois
» axes principaux passe par un point fixe, placé dans un
» des trois plans principaux de la surface, le sommet du
» cône sera sur une focale à nœud.

» Étant donnés trois points, si on demande une surface
» du second degré, dont trois diamètres conjugués aient
» leurs extrémités en ces points, et dont un des diamètres
» principaux passe par un quatrième point fixe, pris dans
» le plan des trois premiers, une infinité de surfaces sa-
» tisferont à la question, et leurs centres seront sur une
» focale à nœud.

» Étant donné un corps solide, si on demande de dé-
» terminer ceux de ses points qui sont tels que l'un des
» trois axes permanens de rotation relatifs à chacun d'eux,
» passe par un point fixe, pris arbitrairement dans un des
» trois plans principaux relatifs au centre de gravité du
» corps, tous ces points seront sur une focale à nœud. »

» Mais cette courbe, et la focale plus générale, consi-
» dérée par M. Van Rees, dans le cône oblique, jouissent
» d'un grand nombre de propriétés diverses, que j'ai con-
» signées dans un écrit spécial. Ainsi j'ai trouvé que *ces*
» *courbes sont le lieu géométrique de tous les foyers des*
» *coniques qu'on peut inscrire dans un quadrilatère.*

» Si le quadrilatère est circonscrit au cercle, la focale
» est à nœud; et son nœud est situé au centre du cercle.
» Les pieds des perpendiculaires abaissées de ce point sur
» les deux diagonales, et sur la droite qui joint les points
» de concours des côtés opposés du quadrilatère; ces deux
» points de concours et les quatre sommets du quadrila-

» tère, sont neuf points qui appartiennent à cette fo-
» cale.

» Quand plusieurs coniques sont inscrites dans un qua-
» drilatère, si le foyer de l'une d'elles est regardé comme
» un point lumineux, et qu'un œil soit placé à l'autre
» foyer de cette courbe, les points brillans sur toutes
» ces coniques seront sur une focale.

» Le point lumineux peut être placé en l'un des som-
» mets du quadrilatère, et l'œil au sommet opposé, les
» points brillans seront encore sur une focale.

» Quand plusieurs coniques sont décrites des mêmes
» foyers, si on les éclaire par un point lumineux situé
» dans leur plan, les points brillans, pour un œil placé
» en un autre point quelconque de ce plan, seront sur une
» focale; et les points brillans sur les axes principaux des
» coniques seront sur la même courbe.

» Cette focale passera par le point lumineux, par l'œil
» et par les deux foyers communs aux coniques.

» Quand un quadrilatère est circonscrit à une coni-
» que, ses quatre sommets, les points de concours de ses
» côtés opposés, les foyers de la conique; les deux points
» qui paraîtraient brillans sur les deux axes principaux,
» si un point lumineux était placé en l'un des sommets
» du quadrilatère, et l'œil au sommet opposé; et enfin les
» trois points qui paraîtraient lumineux sur les diagonales
» et sur la droite qui joint les points de concours des côtés
» opposés du quadrilatère, si un point lumineux était
» placé en un foyer de la conique, et l'œil à l'autre
» foyer.

» Ces treize points, dis-je, seront sur une focale. »

« Ces théorèmes peuvent se démontrer directement ou
» se déduire de propriétés générales des courbes du troi-

» sième degré. Par exemple, en voici une qui renferme
» plusieurs théorèmes différens, et qui sera susceptible
» d'un grand nombre de conséquences :

» Quand trois coniques quelconques sont dans un plan,
» il existe trois quadrilatères circonscrits à ces coniques
» prises deux à deux;

» Si, par deux sommets opposés du quadrilatère cir-
» conscrit à deux de ces courbes, on mène des tangentes
» à la troisième, ces droites se couperont deux à deux en
» quatre points;

» Pour les deux autres sommets opposés, on aura sem-
» blablement quatre autres points; et de même pour les
» deux points de concours des côtés opposés du quadri-
» latère;

» En tout douze points;

» Chacun des deux autres quadrilatères donnera sem-
» blablement douze autres points; ce qui fera trente-six
» points;

» Par ces trente-six points, et par les sommets des qua-
» drilatères et les points de concours des côtés opposés de
» chacun d'eux (ce qui fait en tout cinquante-quatre
» points), on pourra faire passer une courbe du troisième
» degré. »

» La théorie des courbes du troisième degré me paraît
» devoir être beaucoup plus vaste, et plus abondante en
» beaux résultats de géométrie que celle des coniques; et
» je m'étonne qu'on tarde tant à explorer cette mine, pres-
» que nouvelle et d'une fécondité inépuisable. Je regrette
» de n'avoir pas le temps de réunir ce que j'ai trouvé sur
» cette matière, quoique ce ne soit qu'une infiniment pe-
» tite partie de ce qu'un géomètre exercé découvrirait,
» s'il voulait se donner la peine de chercher; mais ce se-

» rait un commencement, qui pourrait servir d'exemple,
» et frayer la voie dans ce genre de recherches géométri-
» ques. »

M. Chasles ajoute dans une seconde lettre :

« J'ai oublié de vous dire l'autre jour, en parlant de votre focale à nœud, qu'elle peut être décrite d'un mouvement continu, à la manière de Newton pour la cissoïde de Dioclès. En effet, chaque point du côté indéfini de l'angle mobile, dans cette description de la cissoïde, engendre la focale.

» Un point, pris en dehors des côtés de l'angle et mobile avec lui, engendre une autre courbe du 3e degré, qui a, comme la cissoïde et la focale, une seule asymptote et un point double, ou conjugué, ou de rebroussement.

» On peut comprendre ces divers résultats sous ce seul énoncé :

» *Étant donnés un point et une droite fixe, si un angle droit, dont le côté a pour longueur la distance de ce point à cette droite, se meut de manière que l'extrémité de ce côté glisse sur la droite, et que l'autre côté, supposé indéfini, glisse sur le point fixe, chaque point du plan de l'angle mobile décrira une courbe du troisième degré, qui sera une des hyperboles défectives à point double, ou conjugué, ou de rebroussement, que Newton a classées sous les nos* 34, 35, 36, 41, 42, 43 *et* 44 *de son énumération.*

» *Ce sera la cissoïde de Dioclès, si le point décrivant est placé au milieu du premier côté de l'angle ; la focale formée dans le cylindre droit, si le point décrivant est au sommet de l'angle ; et la focale du cône, si le point décrivant est pris arbitrairement sur le second côté de l'angle.*

» Il est un autre moyen de décrire ces courbes d'un mouvement continu, mais qui dépend d'une théorie particulière, dont j'aurai l'honneur de vous parler dans un autre moment. »

Optique. — M. Quetelet communique une lettre qui lui a été adressée par M. Potter, de Manchester, sur les variations du pouvoir réfléchissant d'un rhomboïde de spath calcaire, pour différens plans et pour des angles voisins de ceux de polarisation. D'après différentes séries d'observations dont l'idée lui a été suggérée par sir D. Brewster, M. Potter a trouvé, au moyen du photomètre de son invention, et en comparant successivement la quantité de lumière réfléchie dans le sens des deux diagonales, sur un rhomboïde de sphat d'Islande dont la seconde surface était noircie :

ANGLE D'INCIDENCE SUR LE SPATH D'ISLANDE.	INCIDENCE CORRESPONDANTE POUR UNE ÉGALE RÉFLEXION SUR LE CROWN GLASS.	
	Selon la petite diagonale.	*Selon la grande.*
5°	22°0	21°7
10	25,4	25,1
57	61,6	59,1
57	61,7	59,8

Il semblerait donc qu'il y a une petite inégalité entre les pouvoirs réfléchissans, selon que la réflexion s'opère dans la direction de l'une ou de l'autre diagonale du rhomboïde.

Chimie. — M. Quetelet met aussi sous les yeux de l'Académie, de la salicine, deuxième cristallisation, qui lui a été remise par M. De Koninck, et qui a été obtenue d'après le nouveau procédé, communiqué à la séance du 6 décembre dernier, par ce jeune chimiste et par M. Hensmans.

Histoire Nationale. — M. Cornelissen, membre de l'Académie, fait connaître qu'on se propose d'ériger, dans le jardin botanique de l'université de Gand, un monument à la mémoire de M. Ch. Van Hulthem, dont les efforts généreux ont puissamment encouragé les arts, les sciences et les lettres, et à qui sa ville natale doit, en grande partie, la création et la conservation de plusieurs de ses établissemens les plus remarquables. L'Académie désirant contribuer également à honorer la mémoire de ce savant, qu'elle comptait au nombre de ses membres et qui fut son secrétaire perpétuel lors de sa réorganisation en 1816, a résolu à l'unanimité de s'associer à cet acte de reconnaissance publique.

M. Delmotte, bibliothécaire de la ville de Mons et archiviste de la province de Hainaut, informe l'Académie qu'ayant été engagé par la régence de la ville qu'il habite, à publier une notice sur le célèbre musicien *Orlandus Lassus*, depuis long-temps le sujet de ses recherches assidues, il s'est procuré à Vienne, par l'entremise de la légation belge, les lettres d'anoblissement de ce grand compositeur, et que S. M. le roi de Bavière a daigné lui envoyer directement le dessin du tombeau de Lassus à Munich, son portrait en buste et en pied, avec la copie de ses armoiries. Ce prince a ordonné en outre qu'on fît toutes les perquisitions possibles pour retrouver un fragment, au moins, de l'écriture du fameux musicien montois, afin de le faire parvenir à M. Delmotte.

M. de Reiffenberg met sous les yeux de l'assemblée deux chapitres de la chronique de Molinet, qui ne se trouvent pas dans l'édition de M. Buchon, et que M. Le Glay a transcrits pour lui, sur un manuscrit de la bibliothéque de Cambrai.

Au nom de M. de Givenchy, il invite ses confrères à assister au congrès scientifique de Douai, au mois d'août prochain.

LECTURES.

Histoire Nationale. — M. Marchal donne lecture de la notice sur le tombeau des ducs de Brabant, qu'il a rédigée conjointement avec feu M. Dewez, d'après les instructions du Ministère de l'Intérieur, et qu'il avait présentée à la séance du 8 novembre dernier.

Les historiens donnaient autrefois à ce monument le nom d'*Odeïum* ou de *Mausoleum*, à cause de sa magnificence qui a disparu pendant les désastres de la révolution française.

L'on n'a jamais connu exactement quels étaient les princes qui y furent enterrés; sa construction ne paraît point être antérieure à Jean II, duc de Brabant, d'après les recherches des auteurs.

Cette notice, composée à l'occasion de l'ouverture du caveau où ont été déposés les restes du jeune prince dont la Belgique pleure encore la perte, contient un procès verbal de tous les objets qui y ont été trouvés et qui peuvent intéresser les historiens de ce pays. A la notice sont joints plusieurs dessins, exécutés avec beaucoup de soin et représentant un cercueil qu'on croit être celui de l'archiduc Ernest, avec un vase en vermeil qui y était renfermé, de même qu'une épée, une barette en velours et un crucifix qui étaient déposés sur le cercueil.

M. De Reiffenberg fait ensuite part de ses *nouvelles recherches sur Rubens*, et lit le mémoire présenté à la séance précédente.

Numismatique. — Au rapport fait précédemment sur un mémoire de M. Carmoly, M. Bekker ajoute les observations suivantes :

« La manière dont M. Carmoly a interprété la légende de la médaille en l'honneur de Louis-le-Débonnaire, pour la mettre en rapport avec l'événement historique indiqué dans ce mémoire, est sans contredit très-ingénieuse.

» A la première lecture de cette légende, il saute aux yeux que De Boissi aussi bien que Menestrier en ont deviné le sens plutôt qu'ils ne l'ont compris. Leur traduction de presque chaque ligne fournit la preuve qu'ils n'ont eu qu'une connaissance très-superficielle de la langue hébraïque, circonstance qui, d'ailleurs, résulte déjà de leur méprise dans les consonnes, aussi bien que de leur système absolument faux de lier étroitement les différens versets. La traduction de De Boissi, tout en tenant moins de la paraphrase que celle de Menestrier, n'en contient pas moins des omissions, des erreurs et des inexactitudes palpables.

» La légende paraît, en effet, présenter autant d'intérêt pour l'histoire que pour la littérature hébraïque du moyen âge. Mais étant, selon le style des inscriptions, écrite sans voyelles, il serait difficile d'arrêter quelque chose d'absolument certain sur le sens de son contenu, sans tomber dans l'arbitraite. Le 4me et 7me versets, que l'auteur du mémoire lit :

Heeder hazzourah r...
Rome haschschir reschumim (reschoumim).

En les traduisant : *J'ai vu cette figure périssable* et *Rome lui légua une part de sa renommée,* semblent fournir la preuve la moins douteuse de notre assertion. »

Il serait donc à désirer, dans l'intérêt de la science, que M. Carmoly voulût bien ajouter à son mémoire une explication plus étendue de cette inscription, soit par forme de commentaire, soit en y plaçant les points et en donnant des traductions strictement littérales dans les différens sens dont elle paraît être susceptible. Comme de son propre aveu la légende trahit, par son mauvais goût, la barbarie du siècle où elle a été composée, il serait également à souhaiter que le sens donné à plusieurs des mots aussi bien que la diction en général, là surtout où il y a déviation de l'usage ordinaire, fussent éclaircis par des notes critiques et, s'il était possible, par des passages parallèles tirés des monumens littéraires de la même époque.

Nous pensons que, par un semblable travail, M. Carmoly parviendrait à rendre son hypothèse encore plus probable aux yeux de ceux mêmes qui ne connaissent pas, d'une manière aussi profonde que lui, la langue et la littérature hébraïques.

Lexicographie. — MM. Cornelissen et De Reiffenberg présentent leur rapport sur le *Nouveau Dictionnaire Flamand-Français* de M. Olinger. L'Académie adopte les conclusions de ce rapport, qui seront communiquées à M. le Ministre de l'Intérieur, pour satisfaire à la demande qu'il en a faite.

Mollusques. — M. Dumortier lit le rapport sur le mémoire que M. Van Beneden a présenté à la séance précédente, sous le titre : *Histoire naturelle et anatomique du Dreissena polymorpha.* (Commissaires : MM. Dumortier et Van Mons.)

« Le mollusque qui fait le sujet de ce mémoire, a été jusqu'ici confondu avec les moules et décrit sous plusieurs noms différens. Pallas le nomme *mytilus poly-*

morphus ; Chemnitz, *M. Volgæ ;* De Férussac, *M. Chemnitzii ;* De Baer, *M. Hagenii ;* Waardenburg, *M. Lineatus*, et dernièrement M. Kickx fils l'a décrit sous le nom de *M. Arca.* Cet animal se rencontre dans la mer Caspienne, le Wolga, le Danube, la Meuse, le lac d'Harlem. Il a été observé pour la première fois en Belgique, par M. Dreissens de Maaseyck, qui l'a communiqué à ses amis, en sorte que MM. Kickx et Van Beneden ont publié simultanément, le premier, la description de la coquille, et le second, celle de l'animal qui l'habite.

» La découverte d'une espèce de moule dans les eaux douces, était un fait d'autant plus remarquable qu'il était contesté par plusieurs conchyliologistes très-distingués. Le travail de M. Van Beneden a pour but de démontrer : 1° que les espèces ci-dessus indiquées se rapportent toutes au même animal ; 2° que cet animal forme un genre distinct du genre *mytilus*, et que l'auteur propose de nommer *Dreissena*, du nom du savant pharmacien auquel on en doit la première découverte en Belgique.

» Dans le travail qui vous est présenté, l'auteur indique d'abord la distribution géographique et l'habitation de l'animal qui fait l'objet de son mémoire. Ensuite, il en décrit tour-à-tour les systèmes nerveux, musculaire, dermique, intestinal, circulatoire, etc. ; enfin, il compare ces divers systèmes avec ceux du genre *mytilus*, et finit par la description scientifique de son genre *Dreissena.*

» Les descriptions anatomiques sont tracées avec soin et présentent des traits d'organisation très-dignes de remarque. Nous nous bornerons à en citer quelques-uns des plus curieux.

» Le manteau du *Dreissena*, au lieu d'être ouvert en

avant comme dans les moules, est entièrement clos et enveloppe l'animal de toutes parts. Il présente trois ouvertures, l'une inférieure, qui sert de passage à la languette et au byssus; l'autre postérieure et se terminant par un syphon; la troisième dorsale et correspondant à l'anus. Ce caractère remarquable éloigne totalement le *Dreissena* des moules et le rapproche de la famille des *camacées*. L'auteur pense cependant qu'il doit rester dans les *mytilacées*, à cause de son port; mais cette opinion nous paraît contestable, les traits d'organisation étant toujours supérieurs à l'*habitus*. Quoi qu'il en soit, si cette manière de voir était admise, il faudrait reconnaître avec l'auteur que les caractères tirés du manteau réuni et de la présence du syphon ne sont plus suffisans pour servir à constituer les familles des mollusques, ainsi que l'ont fait Cuvier et Lamarck.

» Le système nerveux du *Dreissena* présente la troisième paire de ganglions en un seul qui occupe le milieu du muscle transverse postérieur; tandis que, dans les *mytilus*, les deux ganglions dont elle se compose sont séparés et se trouvent aux deux extrémités de ce muscle.

» Le muscle rétracteur, au lieu d'être divisé en plusieurs faisceaux comme dans les *mytilus*, présente, dans le *Dreissena*, tous les cordons musculaires réunis en un seul faisceau.

» Enfin, la coquille du *Dreissena* présente, sous le crochet, un lobule qui sert de point d'attache au muscle antérieur, en sorte que l'extrémité de l'animal est divisée en trois lobes dont le muscle antérieur forme le milieu.

» Ces différences, ainsi que plusieurs autres qu'il est trop long d'énumérer, et qui sont indiquées dans le mé-

moire de M. Van Beneden, offrent des caractères très-curieux, figurés dans une planche où sont représentés les divers systèmes constitutifs de l'animal.

» En résumé, le mémoire de M. Van Beneden présente un vif intérêt : il est écrit avec beaucoup de méthode, et sa description anatomique du genre *Dreissena* est propre à éclairer l'anatomie des mollusques acéphales encore si arriérée. Nous vous proposons de voter des remercîmens à l'auteur pour cette intéressante communication, et de l'engager à continuer ses observations anatomiques des animaux de cette classe, surtout en ce qui concerne le système nerveux. »

L'académie décide que, conformément aux conclusions du rapport, des remercîmens seront adressés à l'auteur.

Entomologie. — M. Wesmael, correspondant de l'Académie, présente la deuxième partie de sa *Revue des coléoptères de la famille des carnassiers de Belgique*, comprenant les deux derniers groupes de la tribu des carabiques, les *harpaliens* et les *subulipalpes*, répartis de la manière suivante : Quatre espèces d'*anysodactyles*, trente-deux espèces d'*harpales*, deux espèces de *sténolophes*, onze espèces d'*acupalpes* dont une espèce nouvelle, l'*A. cordicollis*, un peu plus grand que l'*A. rufulus*, et de même couleur que l'*A. harpalinus*, s'éloignant de l'un et de l'autre par la forme de son corselet qui est plus alongé, plus étroit, plus arrondi sur les côtés en avant, et par les stries des élytres qui sont toutes lisses; des environs de Charleroy.— Quatre espèces de *trechus*, et trente-huit espèces de *bembidions* dont deux espèces nouvelles, le *B. Bruxellense* très-voisin du *B. oblongum* dej., mais qui en diffère en ce que ses cuisses tout entières et la base des jambes sont noires; des environs de Bruxelles.

Et le *B. cyanescens* très-voisin du *B. tibiale*, mais constamment plus petit, d'une couleur plus bleue, de forme plus étroite, etc.; des environs de Liége.

Commissaires : MM. Dumortier et Fohmann.

Météorologie.—M. Quetelet présente le résultat des observations météorologiques faites à l'observatoire de Bruxelles, pendant l'année 1834. Il résulte de ces observations que « l'année 1834 a été remarquable par l'élévation de la température et par la faible quantité d'eau qu'elle a donnée, du moins dans le Brabant. Les résultats météorologiques, comparés à ceux de l'année précédente, offrent des différences assez sensibles, excepté pour l'hygromètre. On en pourra juger par les nombres suivans :

HAUTEUR MOYENNE	EN 1833.	EN 1834.
	mm.	mm.
Du baromètre (1).	755,28	759,10
Du thermomètre centigrade . . .	10°42	12°17
De l'hygromètre de Saussure . . .	76,15	77,90
	mm.	mm.
De la quantité d'eau tombée . . .	761,61	511,03

» La quantité de pluie tombée à Bruxelles en 1834, ne forme que les deux tiers environ de celle qu'on recueille année commune. En effet, d'après tous les documens que j'ai pu réunir sur l'état de la météorologie en Belgique, et que j'ai présentés dans le 1er vol. des *Annales de l'Observatoire*, la quantité de pluie qui tombe annuellement, peut s'évaluer,

(1) Le baromètre qui a servi en 1834, est d'accord avec celui de l'observatoire de Paris; mais le baromètre dont il a été fait usage en 1833, était plus bas de 0,58 millimètres; il a été tenu compte de cette différence dans l'estimation de la moyenne.

Pour Bruxelles, à	669,6 mil.	Observateurs. :	MM.	Mann et Durondeau.
» Mons, à. . .	698,9 »	—	»	Flécher.
» Liége, à. . .	711,0 »	—	»	Courtois.
» Maestricht, à	707,4 »	—	»	Crahay.

» Ce dernier nombre, que je regarde comme le plus exact pour notre climat, est déduit de dix années d'observations, de 1824 à 1833 inclusivement. (*Voy.* les différens volumes de la *Correspondance mathématique* de l'observatoire de Bruxelles.) Pendant ces années, la quantité de pluie tombée a été :

ANNÉES.	mm.	ANNÉES.	mm.
1824	886,6	1829	821,0
1825	514,4	1830	700,1
1826	735,4	1831	693,2
1827	738,6	1832	673,2
1828	715,6	1833	596,3

» On peut donc regarder l'année 1834 comme une année de sécheresse, puisqu'elle n'a donné que 511,03 millimètres d'eau. Cependant des circonstances locales peuvent modifier beaucoup les nombres, à des distances même rapprochées; ainsi, les quantités de pluie tombée à Maestricht et à Bruxelles, en 1833, diffèrent assez sensiblement, et ces discordances paraissent dues à quelques pluies locales très-abondantes qui ont été observées à Bruxelles pendant cette année. J'ai désiré savoir si la sécheresse n'a été que locale en 1834, et j'ai recueilli à cet effet les observations faites dans plusieurs lieux avoisinans. J'avais en vue de satisfaire en même temps à la curiosité de quelques propriétaires qui se plaignaient du peu d'eau que donnaient les sources dans plusieurs localités.

Quantité de pluie tombée en 1834.

Mois.	*Bruxelles* (1).	*Maestricht* (1).	*Bastogne* (2).	*Paris* (3).	*Genève* (4).
—	—	—	—	—	—
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
Janvier. . .	114,67	99,80	»	83,30	93,1
Février . .	16,42	13,87	»	17,80	7,4
Mars	32,05	37,94	19,48	16,10	11,5
Avril	19,81	13,36	14,96	27,70	50,3
Mai.	26,30	48,85	74,18	43,80	79,1
Juin	58,89	88,02	88,16	»	»
Juillet . . .	29,18	75,73	79,70	82,30	90,9
Août	68,82	73,51	38,00	85,02	99,2
Septembre.	6,84	»	18,95	7,95	16,2
Octobre . .	84,80	»	22,85	»	58,4
Novembre .	25,77	»	4,67	»	»
Décembre .	27,48	»	24,36	»	»
Années. . .	511,03				

Il paraîtrait, d'après ces nombres, que la sécheresse n'a pas été locale, mais qu'elle s'est fait ressentir même à des distances assez grandes de Bruxelles.

Optique. — Il est donné lecture du mémoire que M. Van Mons a présenté à la séance précédente, sous le titre *des composans présumables de la lumière blanche.* L'auteur examine différentes théories émises récemment sur la nature de la lumière ; il a aussi soumis à un nouvel examen la théorie de Newton, et il croit pouvoir conclure de ses recherches que, conformément à l'opinion de plusieurs physiciens, trois au moins des sept couleurs, qui

---

(1) La série des observations de M. Crahay a été suspendue au mois de septembre.

(2) Les observations ont été faites par M. Wautier fils, au château de Rollé.

(3) D'après les *Annales de Physique et de Chimie.*

(4) *Bibliothèque Universelle* de Genève.

ont été admises comme simples par l'illustre savant anglais, doivent être considérées comme composées.

Chimie. — M. Quetelet annonce qu'il lui a été adressé par M. Martens, correspondant de l'Académie, une *Notice sur la théorie électro-chimique de l'affinité et sur le mode de composition moléculaire des corps.* Cette notice est renvoyée à une commission d'examen, composée de MM. Cauchy, De Hemptinne et Van Mons.

Analyse transcendante.—Le secrétaire communique, de la part de M. Pagani, membre de l'Académie, un mémoire sur la *Résolution d'un problème relatif au calcul des variations.*

En adoptant l'hypothèse de La Place sur la nature de l'action moléculaire, et en considérant les liquides comme des amas de molécules sphériques, homogènes, parfaitement dures et parfaitement lisses, M. Gauss a ramené la théorie des phénomènes capillaires à un simple problème de *minimum.* Sans examiner jusqu'à quel point la *nouvelle théorie de l'action capillaire*, publiée presqu'en même temps par M. Poisson, soit préférable à l'ancienne, M. Pagani s'est proposé seulement de résoudre la question du *minimum* dont il vient d'être parlé, en la déduisant des règles générales du calcul des variations.

Ce problème étant de nature à jeter quelque jour sur l'emploi de la méthode de Lagrange, M. Pagani a donné préalablement une démonstration générale de cette méthode; mais, pour faciliter les transformations des formules, il commence par exposer un système de notations relatives aux projections algébriques, qu'il a déjà fait connaître en 1832, dans les *Nouveaux Mémoires* de l'Académie. Le Mémoire contient trois paragraphes, 1° propriétés générales des projections algébriques; 2° expo-

sition de la méthode des variations; 3° application des formules à un exemple remarquable.

Optique. — M. le professeur J. G. Crahay a fait parvenir à l'Académie une *note sur quelques phénomènes de vision.* Le fait principal qui forme l'objet de cette note, est le suivant :

Placez un corps mince, tel qu'une épingle, à 5 ou 6 centimètres de l'œil, regardez-le à travers un trou d'épingle percé dans une carte; et, pendant que vous tiendrez l'épingle dans une position immobile, faites mouvoir la carte en va-et-vient, suivant son plan et dans une direction perpendiculaire à la longueur de l'épingle; vous verrez que celle-ci semblera également en mouvement, mais dans un sens opposé à celui du mouvement du trou, c'est-à-dire que pendant que celui-ci marchera, par exemple de droite à gauche, l'épingle semblera s'avancer de gauche à droite; et au contraire, elle paraît se transporter de droite à gauche, quand le trou se meut de gauche à droite. En éloignant graduellement l'épingle de l'œil, on s'aperçoit que l'amplitude de son mouvement diminue et qu'elle est nulle quand l'épingle est arrivée à une distance telle que l'œil la voit nettement; plus loin, l'épingle semblera en repos.

Photométrie. — M. Plateau, correspondant de l'Académie, lit les considérations suivantes *sur un principe de photométrie.*

« M. Talbot a fait connaître, il y a quelque temps, un principe de photométrie fort simple et dont on peut faire un grand nombre d'applications utiles (1). Mais ce principe,

(1) *Voy.* le *Philosophical Magaz.*, nov. 1834, page 327.

quoique vrai, n'étant appuyé par l'auteur que sur des faits selon moi peu concluans, je me propose, dans cette note, de rapporter les résultats d'expériences que j'avais entreprises de mon côté, sans connaître le travail de M. Talbot, et qui établissent le même principe d'une manière directe. Ce principe peut s'énoncer ainsi :

» *Lorsqu'un objet lumineux agit sur l'œil d'une manière régulièrement intermittente, et que ses apparitions successives sont assez rapprochées pour que l'œil ne puisse plus les distinguer, et perçoive une sensation continue, l'éclat apparent de cet objet se trouve diminué dans le rapport de la somme des durées d'une apparition et d'une disparition, à la durée d'une apparition seule.*

» Admettons pour un instant ce principe comme démontré, et afin de le faire bien comprendre et d'en montrer l'importance, jetons un coup d'œil sur quelques-unes des applications ingénieuses qu'en a faites M. Talbot.

» Si l'on fait tourner rapidement, devant l'œil, un disque de papier blanc sur lequel on a peint un secteur noir, on sait qu'il se produit alors une teinte uniforme grise : or, il est évident que l'œil se trouve, par rapport à un point quelconque de cette surface grise, dans les conditions du principe ci-dessus, car ce point est alternativement occupé par l'espace blanc et par l'espace noir, et envoie, par conséquent, en un point de la rétine une lumière régulièrement intermittente. Ainsi, l'éclat apparent de la teinte grise sera à celui d'un papier blanc, comme la durée du passage de la partie blanche en un même point, est à cette même durée plus celle du passage de l'espace noir, ou, ce qui revient au même, comme la largeur angulaire de la partie blanche est à la circonférence entière. Si l'on veut avec M. Talbot

mesurer le degré d'obscurité et non de clarté de la teinte grise, il est évident, d'après ce qui précède, que ce degré d'obscurité est proportionnel à la largeur angulaire du secteur noir. En donnant donc à ce dernier une suite de valeurs angulaires différentes, on pourra former une échelle de teintes comprises entre le blanc et le noir, et dont chacune aura, pour mesure, la largeur angulaire du secteur noir qui lui correspond.

» Si l'on donne de même un mouvement de rotation rapide à un disque noir percé d'un certain nombre d'ouvertures égales en forme de secteurs, de telle sorte que les parties opaques forment aussi une série de secteurs égaux entre eux, et que l'on regarde à travers cet appareil un objet lumineux, l'éclat apparent de ce dernier se trouvera diminué, d'après le principe en question, dans le rapport de la somme des largeurs angulaires d'une ouverture et d'un secteur opaque, à la largeur d'une ouverture seule, d'où l'on conclut aisément que le degré d'obscurcissement de l'objet est mesuré par le rapport de la somme des largeurs angulaires des secteurs opaques à la circonférence entière : par exemple, s'il y a douze secteurs opaques de cinq degrés chacun, l'obscurcissement des objets vus à travers un semblable disque, sera mesuré par le rapport de 12 fois 5, ou 60 à 360, c'est-à-dire qu'il aura pour valeur un sixième. On pourra donc, par ce moyen, diminuer dans une proportion quelconque l'éclat apparent d'un objet très-brillant, tel qu'une flamme, et le comparer avec un autre éclat dont on a déjà la mesure.

» On peut encore recevoir l'image de l'objet lumineux sur un miroir qui se meut rapidement, de manière à donner à cette image un mouvement circulaire. Celle-ci prendra alors la figure apparente d'un anneau continu dont

l'éclat se mesurera par le rapport entre la largeur réelle de l'image et la circonférence qu'elle décrit. Par exemple, si l'objet lumineux est le soleil, et qu'un miroir convenablement disposé fasse décrire à son image une portion d'un grand cercle de la sphère céleste, la partie centrale de cette image diminuera d'éclat apparent dans la proportion de 360° au diamètre angulaire du soleil, ou de 720 à 1 : la bande lumineuse produite aura donc, dans le milieu de sa largeur, un éclat 720 fois plus faible que l'image du soleil réfléchie par le même miroir en repos.

» Je ne suivrai pas plus loin M. Talbot dans les applications qu'il fait du principe dont il s'agit, et j'en viens à la démonstration de ce même principe. M. Talbot l'appuie sur les considérations suivantes :

» Lorsqu'on produit l'apparence d'un anneau lumineux continu, en faisant mouvoir circulairement un charbon ardent dans l'obscurité, l'œil reçoit de cet anneau exactement la même quantité de lumière qu'il recevrait de la surface plus petite du charbon en repos : car si l'anneau envoyait plus de rayons à l'œil, il devrait aussi en envoyer davantage dans une autre direction quelconque, et ainsi l'appartement serait plus éclairé par le charbon en mouvement que par le charbon en repos, ce qui n'est pas. Si donc la quantité totale de lumière est demeurée la même, son intensité apparente doit avoir diminué dans la même proportion que l'aire apparente de l'objet lumineux a augmenté : de là se déduit naturellement le principe en question.

» Ce raisonnement me paraît peu concluant : en effet, quelle relation y a-t-il entre l'éclairement de l'appartement, qui résulte d'une action continue de la lumière émanée du charbon, et l'éclat d'un point quelconque de l'anneau apparent, éclat qui résulte d'une suite d'im-

pressions successives, envoyées en un même point de la rétine? La quantité totale de lumière qui arrive à l'œil demeure la même, à la vérité, que le charbon soit en mouvement ou en repos; mais, dans le premier cas, cette lumière agissant successivement sur différents points de la rétine, on ne peut rien conclure *à priori* sur le résultat d'une semblable action. Cette expérience, du reste, ne paraît pas concluante à M. Talbot lui-même, et il puise un autre argument dans ce fait que la teinte produite par la rotation d'un disque blanc, portant un secteur noir, est exactement la même du centre à la circonférence : et en effet, à une distance quelconque du centre, le rapport entre la durée du passage de la partie blanche et la somme des durées des passages du blanc et du noir étant le même, il suit du principe en question que la teinte doit aussi demeurer la même. Mais ce fait montre seulement que la teinte produite ne dépend que du rapport ci-dessus, et ne prouve nullement qu'elle soit mesurée par ce rapport. L'éclat apparent pourrait être mesuré par le carré, ou par une toute autre fonction du rapport ci-dessus, et la teinte devrait encore évidemment être la même du centre à la circonférence.

» Je vais maintenant exposer, en peu de mots, les résultats de mes expériences. J'ai cherché à comparer directement la teinte produite par la rotation d'un disque de papier blanc, portant un certain nombre de secteurs noirs d'une largeur déterminée, avec celle d'un morceau de ce même papier blanc. Pour y parvenir, je plaçais le disque en mouvement et le papier blanc à des distances inégales de la flamme d'une même bougie, en faisant varier l'une des deux distances jusqu'à ce que l'éclat apparent des deux objets parût le même : je mesurais alors les deux distances,

et il est aisé de voir que le rapport direct de leurs carrés me donnait le rapport cherché des deux teintes. En effet, le problème se réduit à déterminer le rapport des teintes des deux objets, en les supposant placés à la même distance de la bougie : or, l'éclat du papier blanc, à la distance où il paraît le même que celui du disque, serait à son éclat à la même distance que le disque, comme le carré de cette dernière distance est au carré de la première; d'où il suit évidemment que l'éclat du disque est à celui du papier blanc, supposé à la même distance, comme le carré de cette distance est au carré de celle à laquelle il faut placer le papier blanc pour réduire son éclat à celui du disque. Ces observations sont susceptibles de beaucoup de précision, parce qu'en plaçant le disque en mouvement et le papier blanc du même côté de la bougie, on peut les regarder de manière à voir le premier se projeter en partie sur le second; et, dans ce cas, une très-petite différence d'éclat devient appréciable. Cependant, pour que cette expérience donne des résultats satisfaisans, il faut nécessairement prendre les précautions suivantes :

» 1° Les distances doivent être assez grandes pour que les dimensions de la flamme n'aient que peu d'influence sur les résultats, car la formule du carré des distances suppose un point et non un corps lumineux.

» 2° Il ne faut comparer qu'un point du bord du disque avec le point du papier blanc près duquel le premier se projette, et il faut placer les deux objets de manière que leurs surfaces soient perpendiculaires aux rayons qui vont de la flamme à ces deux points.

» 3° On sent qu'il faut cacher à l'œil, par un écran, la flamme de la bougie, et qu'il faut en outre empêcher, par

tous les moyens possibles, que les deux objets à comparer ne reçoivent d'autre lumière que celle qui leur arrive directement de la bougie.

» Voici maintenant les résultats que j'ai obtenus par cette méthode :

1° *Les secteurs blancs étant égaux aux secteurs noirs.*

	Millim.
Distance du bord du disque au milieu de la flamme	400
Distance du point correspondant du papier blanc au milieu de la flamme.	557
Rapport entre les carrés des distances précédentes.	0,5157
Rapport entre la somme des largeurs angulaires des secteurs blancs et la circonférence entière	0,5000
Différence entre les deux nombres précédens .	+ 0,0157

» Ainsi, l'éclat apparent d'un papier blanc étant 1, celui du disque, supposé placé à la même distance, serait 0,5157, ou à très-peu près un demi. Or, la somme des largeurs angulaires des secteurs blancs était à la circonférence entière comme 1 à 2 : ce dernier rapport mesure donc, d'une manière très-approchée, la teinte d'un semblable disque.

2° *La largeur des secteurs blancs étant à celle des secteurs noirs comme* 1 *à* 2.

	Millim.	Millim.
Distance du bord du disque . . .	400	400

Distance du point correspondant du papier blanc	680	687
Rapport entre les carrés des distances	0,3460	0,3390
Rapport entre la somme des largeurs des secteurs blancs et la circonférence.	0,3333	0,3333
Différence.	+ 0,0127	+ 0,0057

3° *La largeur des secteurs blancs étant à celle des secteurs noirs comme* 7 *à* 1.

	Millim.	Millim.
Distance du bord du disque . . .	608	611
Distance du point correspondant du papier blanc	651	651
Rapport entre les carrés des distances	0,8722	0,8809
Rapport entre la somme des largeurs des secteurs blancs et la circonférence	0,8750	0,8750
Différence.	— 0,0028	+ 0,0059

» Les différences que présentent les résultats de ces expériences avec ceux qu'indique le principe, sont si légères, qu'on ne peut, je pense, se refuser à admettre ce principe comme suffisamment démontré par ces résultats. »

Histoire des sciences. — M. Ch. Morren, correspondant, présente une *notice historique sur François-Antoine Roncel*, mais l'heure avancée en a fait remettre la lecture à la séance suivante.

Le directeur a fixé l'époque de la prochaine séance au 7 mars prochain.

OUVRAGES PRÉSENTÉS :

Mémoires de la Société de physique de Genève, tomes 1, 2, 3, 4 et la 2me partie du tome 6, in-4°, avec un atlas in-folio.

On the theory of the moon, in-8°, nouvelle édition, 1834, par M. Lubbock de la Société Royale de Londres.

Discours de M. le baron de la Doucette, sur la question du défrichement des bois, in-8°, 1 feuille.

La Flandre agricole et manufacturière, prospectus, 3 feuilles in-8°.

Notice sur les bitumes, par M. Virlet, broch. in-12.

Sur le monument funéraire de feu J. H. Mussche, par M. Cornelissen, broch. in-8°.

Histoire naturelle élémentaire des animaux, par J. Bombeke, 1 vol. in-18. Gand, 1834.

ERRATA POUR LE BULLETIN PRÉCÉDENT.

Page 11, ligne 4, *il fut couronné*, lisez : l'auteur fut couronné.
— — — 25, *Van Kempen*, lisez : Van Kampen.
— 15, — 1, *Binjamin de Tadèle*, lisez : Benjamin de Tudèle.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 3.

Séance du 7 mars.

M. le baron de Stassart, directeur;
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire donne lecture de différentes lettres par lesquelles M. le Ministre de l'Intérieur consulte l'Académie sur le mérite de plusieurs ouvrages qu'il lui adresse.

Il fait connaître ensuite qu'il a reçu dix-huit volumes des mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Lisbonne, dont l'envoi avait été annoncé dans une des séances précédentes.

La Société Philosophique Américaine de Philadelphie remercie l'Académie pour l'envoi des derniers volumes de ses mémoires, et lui adresse en même temps deux volumes de la nouvelle série de ses transactions.

L'Académie Royale de Turin envoie également le tome 37e de ses mémoires.

M. Paris écrit que la Société Royale des Antiquaires de France accepte avec plaisir la proposition d'un échange

respectif des mémoires des deux sociétés. M. J. Desnoyers propose, au nom de l'administration du Muséum de Paris, un échange semblable que l'Académie accueille avec empressement. Il est ensuite donné lecture de plusieurs autres lettres également relatives à l'envoi des publications de la compagnie.

M. Voizot, professeur à Châtillon-sur-Seine, fait connaître qu'il n'a pu terminer encore le travail d'analyse dont il a envoyé la première partie, au mois de janvier dernier, comme pièce du concours pour 1835.

M. Schayes renvoie son mémoire *sur les monumens du Brabant*, dont il a revu avec soin la rédaction pour se conformer à la demande de l'Académie.

Le secrétaire présente les 16 volumes de l'histoire du Hainaut, par Jacques de Guyse, dont M. le marquis de Fortia fait hommage à l'Académie. M. le baron de Stassart lit ensuite une lettre par laquelle M. de Fortia fait connaître qu'il s'occupe actuellement de la publication d'un manuscrit inédit de Jean Lefèvre, continuateur de Jacques de Guyse, avec des notes et actes également inédits, tels que le traité de Melun, entre Fernand de Portugal, comte de Flandre et de Hainaut, et les rois de France Louis VIII et Louis IX, tels encore que les excommunications prononcées par plusieurs papes contre Bouchard D'Avesnes.

M. M. Canoy, major de la garde civique de Venloo, adresse à l'Académie un dragoneau vivant qu'il a rencontré dans un ruisseau des environs de cette ville. — Remercîmens.

Communications.

Théorie des Marées. — M. Quetelet communique la

lettre suivante, qui lui a été adressée par M. Whewell, membre de la société royale de Londres :

« Permettez-moi d'appeler, par votre entremise, l'attention de votre gouvernement sur les besoins de la science, à laquelle il peut aujourd'hui, sans grande dépense d'argent et de temps, rendre un service signalé. Vos compatriotes ont le pouvoir d'accélérer les progrès de l'astronomie, en faisant faire des séries d'observations sur les marées des côtes de la Belgique. Les lois de ces phénomènes n'ont pas encore été déduites de l'observation ; et l'instant paraît arrivé où cette lacune honteuse et inconcevable va être comblée par les gouvernemens et les géomètres de l'Europe. On a commencé, en Angleterre, des observations et des calculs qui donneront la solution du problème, en tant qu'il regarde les côtes de ce pays. J'ai de bonnes raisons de croire qu'en France l'on ne restera pas en arrière et dans peu, je pense, une demande sera adressée à ce sujet au gouvernement hollandais, par mes soins. Les côtes de Belgique, à Nieuport et Ostende, viendraient compléter les documens relatifs aux mers que nous désirons surtout connaître : les données sur ces côtés seraient d'autant plus importantes, que les marées y sont très-curieuses et très-complexes. D'après la théorie, la marée montante doit s'effectuer au même instant, dans deux directions opposées, sur le rivage de la mer en Belgique et en Angleterre, et le rapport qui existe entre les marées des deux côtes, ne peut être trouvé que par de bonnes observations faites dans les deux pays.

» Outre ces particularités locales, une série non interrompue de bonnes observations sur les marées des côtes de la Belgique fournirait des matériaux pour la théorie générale des marées, qui ne peut être bien établie sans des

observations faites en différens endroits. J'ose me flatter que votre gouvernement ne restera pas en arrière, quand il s'agit de faire avancer la science, et spécialement l'astronomie qui est aujourd'hui l'orgueil et la gloire des nations les plus civilisées. Long-temps, dans chaque point de l'Europe, l'on a considéré les progrès de l'astronomie comme une dette nationale ; mais nos connaissances sur les marées n'ont pas participé à l'élan donné aux autres branches de l'astronomie ; l'instant est venu de réparer cette omission, et c'est aux nations maritimes qu'il appartient surtout d'établir des observations dans ce but. Nous aurons bientôt une chaîne d'observations sur les marées le long des côtes d'Europe, et il serait bien pénible pour les géomètres de trouver une solution de continuité dans cette chaîne sur les côtes de Belgique.

» Mais il n'en sera pas ainsi, j'en suis convaincu, et bientôt nous pourrons enregistrer les séries d'observations belges sur les marées, à côté des meilleures observations de ce genre faites en France et en Angleterre : j'ai la persuasion intime que le gouvernement, par les soins de qui de pareilles observations s'établissent, doit trouver une bien douce récompense dans l'honneur qui réjaillit sur lui pour avoir contribué à combler la seule lacune que présentent encore nos connaissances astronomiques, et dans la conscience d'avoir rendu un immense service à la navigation comme à la science purement théorique. »

M. Quetelet fait connaître ensuite les travaux nombreux d'observation qui ont été entrepris dans ces derniers temps en Angleterre, pour répandre plus de jour sur la théorie des marées, et insiste sur la convenance et sur l'utilité qu'il y aurait pour la Belgique à s'associer à un pareil système d'observations. Tout ce qui est relatif à la

connaissance de nos côtes a été extrêmement négligé parmi nous, comme ce qui tient en général aux sciences d'observation. Les hommes instruits de ce pays et de l'étranger s'accordent à élever des plaintes à ce sujet, et il serait d'autant plus urgent de remédier au mal, que l'état actuel des choses peut nuire à nos relations maritimes, et faire envisager nos côtes comme étant mal connues et peu sûres.

L'Académie, ayant pris ces motifs en considération, a pensé qu'il serait bon de communiquer la lettre de M. Whewell à M. le Ministre de la Marine, et d'insister sur l'utilité qu'il y aurait à accéder aux désirs du physicien anglais, en faisant faire des observations sur les marées aux lieux désignés dans sa lettre. L'Académie se chargerait avec plaisir de diriger les travaux qui concernent la Belgique, et d'établir, à ce sujet, des relations avec les savans étrangers.

Magnétisme terrestre. — M. Quetelet communique aussi une lettre qui lui a été adressée par M. Dallas Bache, professeur à l'université de Pensylvanie, sur les expériences magnétiques dont s'occupe actuellement ce savant. M. Bache trouve, par ses observations sur la variation diurne de l'aiguille horizontale, deux maxima et deux minima de variation occidentale, dans l'espace de 24 heures; la variation a été à son maximum pendant le jour et vers l'heure de la plus haute température; elle a diminué ensuite jusque vers l'instant du coucher du soleil. Le second maximum s'est présenté vers minuit; et le minimum suivant, dont la marche était assez irrégulière, entre 8 et 9 heures du matin. M. Bache a reconnu encore, au milieu des irrégularités que présente ce genre d'observations, que l'état météorologique de l'atmosphère exerce une influence très-sensible sur la variation diurne de

l'aiguille aimantée, qu'il parvient quelquefois à masquer complétement. Enfin, le même savant s'occupe avec activité à rechercher les anomalies que produit sur la direction de l'aiguille horizontale le phénomène des aurores boréales.

Le secrétaire lit, sur le même genre d'observations, le passage suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. John Phillips, d'York : « Je commence à faire des observations journalières sur la direction de l'aiguille aimantée, à 9 heures, midi, 4 heures et 9 heures du soir; je trouve des différences très-sensibles et caractéristiques de ces heures, comme aussi des variations de jour en jour, qui, peut être, se rapportent aux changemens de température. Je n'ai pas encore trouvé l'occasion de répéter les expériences sur les mouvemens extraordinaires qu'éprouve l'aiguille suspendue horizontalement, pendant le mouvement latéral des colonnes électriques (*beams*), et cela parce que l'aiguille était placée dans le jardin et influencée par les vents, qui sont souvent extrêmement violens pendant l'aurore. »

M. Quetelet exprime à ce sujet le regret qu'il éprouve que l'état de l'observatoire de Bruxelles ne lui permette pas, avec les excellens instrumens qu'il possède, de répondre à l'appel des savans étrangers, et de faire que la Belgique présente sa part dans le système d'observations magnétiques *régulières et continues*, qui s'organise maintenant avec tant de succès chez les différens peuples les plus éclairés. La Belgique est très-arriérée sous ce rapport, et jusqu'en 1827, il n'existait même aucun point de son territoire où l'on connût la déclinaison, l'inclinaison ou l'intensité de la force de l'aiguille magnétique.

Géographie physique. — M. Dumortier met sous les

yeux de l'Académie une carte comparative des températures des différens mois de l'année pour Bruxelles, Paris, Maestricht, Upsal, et le nord cap, carte qu'il destinait à faire entrer dans une géographie botanique de la Belgique. M. Quetelet parle d'une carte semblable qui lui a été communiquée par M. le professeur Crahay, et qu'il a comparée dans un de ses mémoires au mouvement annuel de la population en Belgique, et particulièrement pour ce qui se rapporte aux naissances et aux décès.

Fossiles. — M. Vanbeneden, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Louvain, qui se trouve en ce moment à Paris, adresse à l'Académie quelques observations sur les fossiles qu'il a trouvés dans la province d'Anvers.

« J'ai apporté plusieurs os fossiles des environs d'Anvers sur lesquels j'ai commencé un travail que je ne pourrai achever qu'à mon retour, lorsque j'aurai fait encore quelques recherches. Voici où celles déjà faites m'ont conduit :

» 1° Les ossemens fossiles que j'ai vus jusqu'à présent, tant sur les lieux que dans les différens cabinets, appartiennent à des cétacées. (Je parle de ceux trouvés dans le sable du bassin d'Anvers.)

» 2° Il y en a plusieurs espèces, parmi lesquelles je crois avoir reconnu un *rorqual*, d'après une vertèbre déterrée en 1832, à Eeckeren. Ce sont les espèces qui atteignent les plus fortes dimensions. La belle vertèbre (atlas), conservée dans les galeries du muséum de Bruxelles, appartient probablement à cette même espèce, d'après les comparaisons que j'ai faites avec les squelettes du muséum de Paris.

» 3° L'argile de Boom contient également des restes de cétacées, de ornitholithes et des vertèbres de poissons cartilagineux.

» 4° Ces deux terrains renferment une immense quantité

de coquilles fossiles, dont un grand nombre forme des espèces nouvelles.

» Ce travail exigeant encore beaucoup de recherches, cette communication pourrait servir à prendre date. »

— M. Morren présente ensuite à l'Académie un mémoire in-4°, intitulé *Descriptio coralliorum fossilium in Belgio repertorum* avec 7 planches. Cet ouvrage sera renvoyé à MM. les commissaires chargés d'examiner la réponse qui a été adressée à la question du concours sur la géologie du Brabant méridional.

Histoire littéraire. — Dans une des dernières séances, M. Dumortier a communiqué à l'Académie une note d'où il résulterait que le fameux navigateur Le Maire qui découvrit le détroit auquel son nom est resté, était né à Tournai. Or, les témoignages les plus authentiques nous apprennent qu'il naquit en Hollande, et que son père, négociant entreprenant, habitait Egmont près d'Alkmaar. M. Dumortier ayant confié une copie du texte même de Dufief à M. De Reiffenberg, celui-ci y a lu ce qui suit :

Chapitre III. — *Touchant Isaac Le Maire, Tournesien, et la descouverte de ses navigations aux Indes et circuit du tour du monde.— Isaac Le Maire est né à Tournay, y a demeuré, s'y est marié avec N. de Bary, sœur à Magdeleine de Bary, femme à maistre Guillaume de Coi..., conseiller pensionnaire dudict Tournay, et à N. de Bary, femme à Louis Gyvert (?), bourgeois de ladicte ville, le frère desquelles sœurs laissa une fille qui espousa Me Jean Meurisse, mayeur des finances d'icelle ville, y ayant exercé plusieurs autres estats ; le traicté de mariage duquel Isaac Le Maire est aujourd'hui en la puissance de Me Bargibant, conseiller de la même ville (à ce qu'il m'a déclaré), et autres titres concernant ses*

moyens y estant, lesquels sont à présent possédés par ledict Bargibant et ses coo...., lesquels ledict Isaac vendit à leurs ancêtres. Durant les troubles de ces pays, il se retira en Hollande où il a laissé deux filles et s'est adonné aux navigations qui lui ont si bien succédé qu'il a découvert quelque détroict, etc.

M. De Reiffenberg remarque qu'il est probable que Dufief a pris Isaac pour Jacques Le Maire, c'est-à-dire le père du célèbre navigateur pour ce navigateur lui-même, qui est bien né en Hollande, mais d'un père tournaisien. Il serait, au surplus, très-intéressant de faire des recherches dans les registres des baptêmes de la ville de Tournai. Il ajoute ensuite : « Pour indemniser en quelque sorte Tournai, et pour attirer l'attention des personnes qui s'occupent d'histoire littéraire, je consignerai ici les noms de deux écrivains de cette ville qu'on ne trouve dans aucune biographie. Le premier s'appelait Messire Alard Janvier qui composa, vers l'an 1479, une histoire en vers de St. Piat et de St. Eleuthère dont il existe une copie manuscrite à la bibliothéque de Tournai (in-4° pap.). On lit, vers la fin, ces lignes rimées qui font allusion à un travail que méditait l'auteur :

.... Si Dieus par sa sainte grace
Me prestoit tant sens et espasse
Que d'accomplir ma volenté,
Mon traittié seroit augmenté
De la fortune et adventure
De Tournay et de sa structure
Et des grans désolations
Et nobles restaurations.... etc.

Le second, quoique imprimé, n'est pas plus connu. On a de lui un ouvrage *de poésie* intitulé : *Harangue descripte au livre doré de Marc Aurèle, empereur, d'un*

paysant (sic) des rivages du Danube, appelé Milène, laquelle il fit en plain sénat dans Rome, remonstrant les grandes exactions et tirannies que les censeurs romains faisoient en son pays... , nouvellement mis en vers par GABRIEL FOURMENNOIS, *Tournisien. Utrecht, Salomon De Roy*, 1601, *in*-4° *de* 40 *pages.*

Les personnes qui aiment à trouver partout des imitateurs, ne manqueront pas de dire que Lafontaine a emprunté à Gabriel Fourmennois sa belle fable du *paysan du Danube.* (Voy. le *bulletin du bibliophile,* de Techener, n° 13, pag. 14-16.)

Histoire nationale. — Statistique ancienne. — M. De Reiffenberg qui a fait des recherches sur la population de l'anciene Belgique, lit, par forme de supplément aux mémoires publiés par lui sur ce sujet, un passage tiré d'un manuscrit *in-folio* sur papier, de la biblothéque de l'université de Louvain. Il est intitulé *Chronicon Diestense,* a été rédigé vers l'an 1516 et ne renferme que huit feuillets. Voici le passage qui donne, pour Diest, le chiffre du recensement par foyers fait en Brabant en 1480. « *Anno* 1480 *fuit facta in Brabantiâ focorum enumeratio, quam vulgo nuncupamus* HEERT'-TELLINGHE, *quo tempore compertæ fuerunt in Diest intra portas et muros habitatæ domus* XV^c XLII *et non habitatæ* LXXXVIIJ. *In beggina magno domus habitatæ* LXXXI *et non habitatæ* XI. Il faut remarquer que MM. Willems et Schayes, le premier dans ses *Mengelingen*, le second dans le *Messager des Sciences et des Arts*, ont parlé du recensement de 1480, mais sans donner les détails qu'on vient de lire. Une chronique manuscrite d'Aerschot, tirée des archives de cette ville et communiquée à M. De Reiffenberg par M. Schayes, rapporte qu'en 1486 on y comptait environ 500 maisons

(*heertsteden*), et hors des remparts environ 300. Quant à Anvers, on peut ajouter qu'en 1589, Diercxsens y comptait 55,000 habitans, et au temps du siége de 1583, 90,000 âmes. Des renseignemens inédits fournissent les données suivantes sur la population de Bouvignes. En 1554, il s'y trouvait 1,500 hommes en état de porter les armes. Henri II, roi de France, saccagea cette ville, cette même année, et en extermina presque tous les habitans. Afin de la repeupler et d'y rétablir la *batterie de cuivre*, Charles-Quint lui accorda, le 11 mai 1555, plusieurs priviléges. Bouvignes se ranima, mais les troubles de 1576 furent cause que quantité de personnes l'abandonnèrent pour se retirer à Huy. Avant 1554 il s'était enrôlé, le premier dimanche de mai, comme il était de coutume tous les ans, 252 *maîtres batteurs de cuivre*, qui entretenaient quatre fois autant de ménages, ouvriers et bourgeois avec leurs familles. En 1591, il n'y avait plus que *quatre maîtres* et la totalité des habitans, y compris le magistrat, ne s'élevait qu'à 73 personnes. Avant 1554, il s'y trouvait vingt-deux prêtres et chapelains; en 1591, seulement deux chapelains. Anciennement les moulins de Bouvignes rendaient à la ferme 70 à 80 muids de mouture, et en 1591 seulement 16 à 17. Afin de remédier à ce dépérissement total, Philippe II accorda à ceux de Bouvignes, en 1593, plusieurs exemptions et franchises qu'Albert et Isabelle confirmèrent en 1601.

M. De Reiffenberg a cru que la détermination de l'époque où l'imprimerie fut introduite dans chaque localité, importait beaucoup à la statistique intellectuelle. N'ayant rien précisé à cet égard pour Namur, il a trouvé depuis, dans des documens authentiques, que la première imprimerie de Namur fut érigée en 1617 par Thierri Furlet, qui obtint du magistrat une certaine somme pour couvrir

les premiers frais d'établissement. Le deuxième imprimeur de Namur se fixa dans cette ville en 1637 et obtint exemption des aides extraordinaires et du logement des gens de guerre, outre la somme de 15 écus que le magistrat lui paya. Le troisième imprimeur établi à Namur en 1650, obtint exemption du guet et de la garde, ainsi que du logement des gens de guerre.

LECTURES.

Ornithologie. — Il est donné lecture du rapport suivant sur un mémoire de M. le chevalier Du Bus de Ghisegnies, intitulé : *Description d'un nouveau genre d'oiseaux de l'ordre des échassiers.* (Commissaires MM. Sauveur, et Dumortier, rapporteur.)

« Parmi les différentes classes d'animaux, celle qui présente le plus de difficultés dans l'établissement des genres, est sans contredit la classe des oiseaux. Les caractères génériques employés par quelques auteurs modernes, sont tellement futiles, que si cette marche continuait à être suivie, l'ornithologie deviendrait bientôt un chaos. Mais, lorsqu'un être présente des caractères nettement tranchés, et qui ne permettent pas de le confondre avec les genres existans, la création d'un genre nouveau ne peut qu'avancer la science, et c'est ce qu'a fait l'auteur du mémoire qui fait l'objet de ce rapport.

» La notice présentée par M. Du Bus contient la description d'un genre nouveau, nommé *leptorhynque ;* l'oiseau sur lequel il repose est aquatique et provient de la Nouvelle-Hollande. L'auteur fait remarquer que son genre a les plus grands rapports avec les avocettes dont il se rapproche par le port, le bec lisse et grêle, les doigts palmés,

les ailes et la queue ; mais il en diffère par la forme du bec qui est droit et non recourbé supérieurement, et par l'absence d'un pouce aux pattes. On voit par là que le leptorhynque est un échassier-palmipède, et qu'il appartient par conséquent à cette petite famille intermédiaire entre les échassiers et les palmipèdes proprement dits, et dans laquelle figurent les genres *recurvirostra*, *dromas* et *phœnicopterus*.

» La description générique du leptorhynque est tracée avec beaucoup de soin; néanmoins, il est à regretter que l'auteur ait passé sous silence quelques caractères secondaires qui paraissent ne pas devoir être négligés. C'est ainsi qu'il ne dit pas jusqu'où s'étend le sillon supérieur du bec, qui, d'après la figure qu'il donne de cet organe, paraît se prolonger jusqu'à la moitié de sa longueur. En outre, il aurait dû indiquer si la membrane qui réunit les doigts, est égale des deux côtés du doigt médian. A ces légères observations près, nous devons reconnaître que la description générique tracée par M. Du Bus, ne laisse rien à désirer.

» Quant à l'absence du pouce aux pattes, ce caractère se trouve dans quelques autres genres et particulièrement dans la famille des struthionées. Mais outre que, par son port et ses autres caractères, le leptorhynque n'a aucune affinité avec les oiseaux que je viens d'indiquer, l'auteur reconnaît lui-même que son échassier présente à la partie postérieure du tarse, un peu au-dessus du podium, une petite protubérance qui peut faire soupçonner l'existence d'un pouce sous-cutanné. A cet égard, nous devons faire remarquer que déjà le pouce est presque nul et simplement rudimentaire dans le genre avocette, quoique cependant on y rencontre encore un article et un ongle. La

protubérance dont parle l'auteur, est donc due à l'avortement de ce pouce, et il serait curieux de pouvoir observer sur le squelette, si, comme nous le supposons, il y existe un rudiment de pouce.

« M. Du Bus donne le nom de *leptorhynchus pectoralis* à l'unique espèce du genre qu'il décrit. Sa description spécifique est traitée avec soin; elle est claire, précise, méthodique et accompagnée d'une bonne figure représentant l'animal nouveau qui fait l'objet de la notice. »

L'Académie, adoptant les conclusions de MM. les commissaires, a décidé que des remercîmens seraient adressés à M. le chevalier Du Bus pour son intéressante communication.

— Il est donné lecture des rapports de MM. Dumortier et Fohmann, nommés commissaires pour examiner le mémoire de M. Desvignes, intitulé : *Anatomie philosophique ou considérations sur les polypes cératophytes.* Cet ouvrage ayant été rendu public par la voie de l'impression depuis la présentation du manuscrit, l'Académie a cru devoir se dispenser, conformément à ses usages, de faire connaître son avis sur son mérite scientifique.

MM. Cornelissen, Marchal, Raoux et Garnier présentent également des rapports sur des mémoires des membres ou sur des ouvrages relativement auxquels M. le Ministre de l'Intérieur a demandé l'avis de l'Académie.

Entomologie. — M. Wesmael, correspondant de l'Académie, présente la dernière partie de sa *revue des insectes de la famille des carnassiers de Belgique,* comprenant les *hydrocanthares* et les *gyrinites* distribués en 14 genres de la manière suivante : *cybister,* 1 espèce ; *acilius,* 1 espèce ; *hydaticus,* 4 espèces ; *dyticus,* 4 espèces ; *colym-*

hetes, 5 espèces; *ilibius*, 3 espèces; *agabus*, 8 espèces; *laccophilus*, 1 espèce; *noterus*, 2 espèces; *hyphidrus*, 1 espèce; *hydroporus*, 14 espèces; *haliplus*, 5 espèces; *cnemidotus*, 1 espèce; *gyrinus*, 3 espèces; *orectochilus*, 1 espèce. Commissaires, MM. Dumortier et Fohmann.

— M. Morren présente la seconde partie de son mémoire sur l'émigration du puceron du pêcher (*aphis persicæ*), en 1834.

On se rappelle que, pendant l'automne de 1834, les diverses villes de la Belgique ont été envahies par des tourbillons de petits insectes. Ils constituent l'*aphis persicæ* de M. Morren. Cette espèce émigrante vit principalement du pêcher; c'est d'entre Bruges et Gand que l'émigration a commencé, en se dirigeant de ce point d'irradiation vers le nord, l'est et le sud. « La cause de ces voyages, dit l'auteur, se trouve, non dans l'apparition du choléra, comme on l'avait prétendu, mais dans l'extrême sécheresse de la saison, constatée depuis d'une manière authentique par les observations météorologiques de M. Quetelet. L'émigration de ces petits animaux est d'ailleurs puissamment facilitée par la prodigieuse fécondité des femelles et la vitesse de la procréation, un individu pouvant dès sa seconde génération en produire 10,000. » Ce qui a le plus fixé l'attention de M. Morren, c'est l'anatomie de cet animal, et on le conçoit, il fallait rechercher la raison de ce singulier phénomène que, dans ce genre, neuf ou onze générations de femelles se suivent sans qu'il y ait besoin d'accouplement pour la fécondation. Les plus habiles naturalistes, Bonnet, Réaumur, Lyonet, MM. Dutrochet, Léon Dufour, etc., ont tenté, mais en vain, de se rendre compte de cette étrange condition. M. Morren dit avoir trouvé dans l'*aphis persicæ* un canal digestif fort simple,

sans vaisseaux salivaires, ni biliaires. Sur les ailes inférieures il a trouvé un crochet qui unit ces organes aux supérieures. L'appareil mâle se trouve composé de 4 ou 5 testicules, renfermant des amas d'animalcules spermatiques. Le canal déférent est armé d'une vésicule séminale très-grande qu'aucun auteur n'a signalée chez les *aphidiens*. L'appareil femelle est formé d'un ovaire à 8 gaînes *ovi* ou *fœtigeres* selon la saison. Ces gaînes ont chacune 3 ou 4 loges; les fœtus s'y développent peu à peu et M. Morren décrit et figure toutes leurs transformations. Dans la saison des œufs, on voit ceux-ci naître dans les loges terminales. Il n'y a pas de glande sébifique. Ainsi l'animal n'est pas hermaphrodite; il ne saurait être le produit d'une génération spontanée; l'action des mâles ne saurait se transmettre à neuf ou onze générations successives. M. Morren croit ainsi qu'il y a *individualisation* de matière organisée en individus qui ont la forme de l'espèce. C'est une *génération équivoque*. Les petites cornes de l'abdomen des pucerons qui servent à l'excrétion d'une matière sucrée que les fourmis viennent lècher, sont aussi des appareils de respiration en même temps qu'elles aboutissent à des glandes particulières. Le fluide sert aussi aux petits dans leur premier âge. C'est, selon M. Morren, une mamelle dans le sens rigoureux de ce mot. Les *dorthesies* dans les hémiptères représentent les marsupiaux, comme les *pucerons* représentent, dans la même classe, les mammifères, et c'est une preuve de plus que la nature se joue bien souvent de nos spéculations. (Commissaires : MM. Dumortier et Fohmann.)

Optique. — M. Quetelet lit le rapport suivant sur le mémoire que M. Crahay a présenté à l'Académie *sur quel-*

ques phénomènes de vision. (Commissaires : MM. Garnier et Quetelet, rapporteur.)

Pour se rendre compte des phénomènes dont il est parlé dans le mémoire de M. Crahay, il faut se rappeler que les différentes parties de l'œil remplissent les fonctions d'un verre convergent, qui fait concourir les rayons lumineux, émanés d'un point, en un autre point placé dans l'intérieur de l'œil. Ce second point ou *foyer conjugué*, tombe *derrière la rétine*, quand le point observé est très-rapproché de l'œil; ensorte que la rétine intercepte une petite portion circulaire du cône lumineux, formé par les rayons qui convergent vers le foyer conjugué.

Cela posé, supposons un corps qu'on puisse considérer comme un point à cause de sa petitesse, une tête d'épingle par exemple; plaçons-le à 5 ou 6 centimètres de l'œil, de manière que le sommet du cône des rayons réfractés tombe derrière la rétine. Cette membrane interceptera un espace circulaire d'une certaine étendue. Maintenant faisons mouvoir, devant l'œil et à une très-courte distance, une carte percée d'une petite ouverture; et supposons que la carte avance de droite à gauche, il est clair que le petit faisceau des rayons transmis, et dont le sommet va coïncider avec le foyer conjugué, dessinera, sur la rétine, l'image de la tête de l'épingle, assez nettement à cause de la moindre diffusion des rayons réduits par la petite ouverture à un mince faisceau. Cette image avancera évidemment sur la rétine dans le même sens que l'ouverture et aussi de droite à gauche, mais puisque nous sommes habitués à redresser les images qui se forment dans l'œil et à estimer, ainsi, qu'un objet se meut de gauche à droite lorsque son image se meut de droite à gauche, nous en agissons de même dans le cas présent, et par

conséquent il nous semblera que l'image se *déplace* et que le déplacement se fait *en sens contraire* de celui de la carte.

Telle est en résumé l'explication que donne M. Crahay du fait curieux qu'il a observé. (*Voy.* le *Bulletin* précédent.)

Il est évident qu'en éloignant l'épingle de l'œil, le foyer conjugué doit se rapprocher de la rétine, et la petite section circulaire du cône lumineux doit se rétrécir sur cette membrane, et par suite le phénomène devenir moins apparent.

A la distance de la vision distincte, et quand le foyer conjugué tombe sur la rétine, l'épingle paraît en repos.

Plus loin que la plus courte distance de la vision distincte, l'épingle paraîtra encore en repos; puisque, pour des yeux bien conformés, les images restent nettement terminées, à quelqu'éloignement que l'objet se trouve.

Néanmoins, lors même que l'épingle serait à la distance de la vision distincte, si les regards ne se fixaient point sur elle, mais s'arrêtaient sur un point plus éloigné de 1 à 2 mètres, le mouvement de la carte produirait encore, dans l'épingle, un mouvement en sens contraire. En effet, l'œil ayant pris une distance focale par rapport à l'objet le plus éloigné, l'image de cet objet tomberait sur la rétine; et, par cette raison, l'image de l'épingle plus rapprochée tomberait derrière la rétine; cette membrane intercepterait donc, dans le cône des rayons de l'épingle, une surface circulaire, et l'épingle vue à travers la carte, pendant son mouvement de va-et-vient, serait aussi en mouvement, tandis que l'objet le plus éloigné paraîtrait en repos.

Les deux objets semblent tous deux en mouvement, si les regards se fixent sur un troisième plus éloigné; et

alors l'amplitude des mouvemens est la plus grande pour l'objet le plus rapproché.

Si les regards se fixaient sur l'épingle que nous supposerons toujours au *minimum* de la distance de la vision distincte ou plus loin, dans ce cas la distance focale de l'œil serait telle que l'image de l'épingle serait sur la rétine, mais alors l'image de l'objet le plus éloigné tombe en avant de la rétine; et les rayons qui en émanent, après s'être croisés, continuent leur route rectiligne et projettent sur la rétine une surface circulaire. L'ouverture de la carte laisse encore passer un faisceau de rayons de l'un et de l'autre point. Celui émané de l'épingle, va toujours concourir au même point sur la rétine, et celui émané de l'objet plus éloigné, est mobile sur la rétine et se meut en sens contraire de la carte à cause du croisement des rayons. Mais le mouvement apparent sera dans le sens même de la carte, à cause de notre jugement qui nous fait voir les objets dans une position renversée.

En changeant artificiellement la distance focale de l'œil, par l'application d'un verre convexe ou concave, les phénomènes décrits se reproduisent encore, avec cette différence que le *minimum* de la distance de la vision distincte est changé : il diminue avec le verre convexe et augmente avec le verre concave. De plus, par l'intervention du verre convexe, la vision distincte qui n'avait pour l'œil nu, supposé bien conformé, qu'une limite *en moins*, en aura maintenant une *en plus*. A l'égard de tous les objets placés au delà de cette dernière, l'œil se trouvera dans le même cas que s'il était myope, et d'après ce qui a été dit, ces objets sembleront toujours en mouvement dans le même sens que l'ouverture de la carte, quelqu'effort que fasse l'œil.

M. Grahay explique d'après les mêmes principes, diffé-

rens autres faits, les uns déjà observés et d'autres qui lui sont particuliers, ainsi :

Placez devant l'œil, à une distance plus petite que celle de la vision distincte, une carte percée d'un trou d'épingle, et faites avancer latéralement devant l'œil, et très-près, le bord d'une autre carte, il vous semblera que le trou se ferme par un plan qui marche en sens contraire de la carte mobile. Le phénomène cesse de se montrer, à la distance de la vision distincte.

Si, à la carte mobile, on substitue une épingle, on verra se mouvoir l'image de l'épingle en sens contraire.

Si la carte percée (le trou doit être de 2 à 3 millimètres) se trouve à une distance de 2 à 3 mètres placée vers le jour dans une chambre noire, ou le soir contre la lumière d'une lampe, et pendant que l'œil est dirigé vers le trou, si l'on tâche de modifier l'œil comme pour examiner un objet très-rapproché, et qu'on fasse alors passer l'épingle devant l'œil, la tête en haut, on verra l'ombre d'une épingle dans le trou éloigné, dans une position droite et passant dans le même sens que l'épingle réelle.

Ces phénomènes s'expliquent comme ceux mentionnés plus haut, en supposant qu'ici l'épingle de la première expérience est remplacée par un trou percé dans une carte et *vice versa.*

M. Crahay est conduit à conclure de ses expériences que l'œil présente à la fois, dans la formation des images, l'aberration de sphéricité et l'aberration de réfrangibilité; mais cette dernière aberration est plus forte que la première. L'achromatisme de l'œil est révoqué en doute depuis long-temps par les physiciens; et, dans une de ses dernières séances, l'un des commissaires a présenté sur cet objet à l'Académie, une savante notice qui lui avait été

adresée par M. Powell d'Oxford (1). M. Crahay apporte à l'appui de cette assertion des expériences qui nous semblent la mettre hors de doute.

Supposons, avec l'auteur, un seul point lumineux, blanc, à cause de l'inégale réfrangibilité des rayons diversement colorés, dont la lumière blanche est composée, chacun des cônes de lumière d'une autre couleur, aura son sommet en un point différent dans l'intérieur de l'œil. La distance focale la plus longue sera pour les rayons rouges, et la plus courte pour les rayons violets; les distances focales des autres couleurs seront intermédiaires. Or, il est probable que la rétine se place vers le milieu de cet intervalle, qui est à la fois le plus lumineux et le moins bordé de couleurs étrangères. L'image qui s'y formera sera blanche au milieu, à cause du mélange de toutes les couleurs, mais ses bords seront faiblement colorés en violet rougeâtre, mélange des rayons rouges, qui vont concourir derrière la rétine, et des rayons violets qui ont leur concours en avant de cette membrane. Cela posé, si l'on intercepte par un plan la moitié du cône lumineux qui tombe sur l'œil, on supprimera sur la rétine la moitié du petit espace circulaire que couvrent les rayons rouges et la moitié de celui que couvrent les rayons violets; de plus, les deux demi-cercles colorés restans, seront opposés l'un à l'autre à cause de la position des points de concours pour les rayons des deux couleurs, dont l'un est antérieur et l'autre postérieur à la rétine. L'image sera donc colorée légèrement en rouge d'un côté et en violet de l'autre; vers le centre, elle restera blanche à cause du mélange des autres couleurs.

---

(1) *On the achromatism of the eye.* In-8° broch 1834. Oxford.

Pour mettre ce qui précède en évidence, on découpe dans une carte, une petite bande à bords parallèles, large d'environ un millimètre. On tient cette carte découpée contre le jour, à environ un demi-mètre de l'œil, la découpure fera les fonctions d'une ligne lumineuse ; on passe une autre carte à une très-petite distance de l'œil, de manière que son bord soit parallèle à ceux de la fente lumineuse, bientôt on verra les deux bords de la fente se garnir des couleurs prismatiques qui s'étaleront à mesure que la carte mobile avancera. Le rouge garnit le bord situé du côté de la carte interposée, le bleu se voit au bord opposé.

Si, à la fente longitudinale pratiquée dans la carte, on substitue une série de petits trous d'épingle, espacés d'un demi-millimètre sur une même ligne horizontale, et si on les regarde fixement à travers un prisme tenu près de l'œil, l'angle réfringent tourné vers le bas, il en résulte autant de petits spectres que de trous. Cela posé, sans bouger au prisme, on fait avancer une carte entre l'œil et lui ; à mesure qu'elle recouvre une partie plus grande de la pupille, tous les petits spectres s'inclinent de plus en plus, l'extrémité violette s'éloigne de la carte, et le rouge, au contraire, s'en rapproche ; et, ce qui est un fait capital, c'est que, pendant leur inclinaison, ces petits spectres n'éprouvent pas de dilatation sensible dans le sens horizontal.

Les teintes sont homogènes sur la même ligne horizontale ; donc, puisqu'il n'y a pas de dilatation sensible dans cette direction, il s'ensuit que l'*aberration de sphéricité est très-petite dans l'œil, mais que celle de réfrangibilité y existe.*

Si l'expérience précédente se fait sans l'interposition d'un prisme, les différentes images colorées, circulaires, se superposent sur la rétine, et celle-ci se plaçant de ma-

nière à recevoir *nettement* les plus lumineuses, les jaunes-verdâtres, ces dernières seront les plus petites, et elles seront débordées par celles qui les avoisinent de part et d'autre dans l'ordre des couleurs dans le spectre. Ainsi, la partie moyenne sera blanche; les images rouges et les violettes, plus étalées et superposées, ne sont guère aperçues à côté de celles plus éclatantes qui occupent le centre, mais elles le seront, lorsque, par l'interposition de la carte, une partie de ces dernières sera éteinte; de là donc l'alongement horizontal, qui produira une coloration des bords, à moins que les trous ne soient assez rapprochés pour que l'image alongée de l'un se projette sur celle de l'autre; alors la coloration sera en grande partie compensée, et la ligne des trous se change *en une ligne continue*, simplement obscurcie, et un peu colorée à ses deux bouts.

Quand, au moyen d'un verre coloré, on ne laisse passer que les rayons d'une espèce, la ligne des trous ne cesse pas d'être *discontinue.*

L'un de nous a vérifié avec succès les différentes expériences de M. Crahay, et en général, a trouvé partout l'accord le plus parfait entre les phénomènes cités et les résultats qu'on déduit de la théorie proposée. Il a même reconnu différens faits qu'on peut déduire comme corollaires de cette théorie; il en est un particulièrement qui lui a été indiqué par M. Plateau, et qui semble assez curieux pour trouver place ici. On met une épingle à un ou deux centimètres de distance, derrière une petite ouverture pratiquée dans une carte; et on la fixe à la carte de manière qu'elle se meuve avec elle et parallèlement à sa direction. Il arrive alors qu'en donnant à la carte, dans le voisinage de l'œil, un mouvement de va-et-vient, on voit à travers la petite ouverture, l'épingle dans un état d'immobilité com-

plète. C'est le cas de la première expérience de M. Crahay, en supposant l'épingle transportée à une distance infinie; et en effet, à cause de la petitesse de la pupille et du mouvement de l'épingle et de la carte, tous les rayons lumineux peuvent être considérés comme parallèles et doivent concourir en un même point de la rétine.

En résumé, le mémoire présenté par M. Crahay est l'ouvrage d'un observateur exercé; il renferme plusieurs faits curieux et expliqués d'une manière ingénieuse, et peut jeter de nouvelles lumières sur la théorie si épineuse de la vision.

L'Académie, sur la proposition de MM. les commissaires, décide que des remercîmens seront adressés à l'auteur.

— M. Plateau lit la notice qui suit, sur un phénomène particulier qui se produit dans ses yeux :

« La pupille se dilate, comme on sait, lorsque l'intensité de la lumière qui agit sur l'œil vient à diminuer, et l'effet contraire se produit lorsque cette intensité augmente; la pupille se dilate encore lorsque les regards se portent sur des objets éloignés, et elle se contracte lorsqu'on vient à regarder des objets rapprochés. Tout ces mouvemens de l'iris ont lieu sans aucune participation de la volonté, et sans que celle-ci puisse y mettre obstacle. Néanmoins, il est des personnes chez lesquelles, indépendamment des mouvemens automatiques dont je viens de parler, l'iris exécute des mouvemens volontaires ou qui paraissent l'être : cette faculté existe chez M. Müller, professeur d'anatomie et de physiologie à Berlin (1), et

(1) Voy. *Arnold, anatomische und physiologische untersuchungen über das auge der menschen.* Heidelberg und Leipzig, 1832, pag. 70.

j'ai constaté chez moi l'existence d'une faculté analogue.

» Cependant, en examinant avec attention le phénomène, tel qu'il se produit dans mes propres yeux, j'ai reconnu que ces mouvemens de l'iris, qui semblaient absolument dépendre de la volonté, se trouvaient, en réalité, hors de son empire et n'étaient que la conséquence automatique d'une modification volontaire imprimée à d'autres parties de l'organe de la vue. Cette modification elle-même m'a paru assez curieuse pour en faire l'objet d'une communication à l'Académie.

» Je vais d'abord décrire le fait tel qu'on peut l'observer chez moi. Mes regards étant dirigés vers un objet quelconque, rapproché ou éloigné, je puis, à l'instant où je le veux, *et sans que mes yeux cessent d'être dirigés vers le même objet,* faire en sorte que mes pupilles se dilatent d'une manière très-sensible; je puis maintenir cette dilatation pendant un temps quelconque, et la faire cesser dès que je le désire. Je puis produire ces effets soit que je regarde des deux yeux ou d'un seul, et les renouveler sans effort aussi souvent que je le veux; mais il m'est impossible de déterminer mes pupilles à se contracter au-dessous de leur état normal. Parmi les personnes qui ont constaté la production de ces phénomènes dans mes yeux, je citerai M. Fohmann, à qui M. Müller avait aussi montré des effets de ce genre.

» Cette dilatation de mes pupilles est essentiellement distincte de celle qui se produit dans tous les yeux, ainsi que je l'ai rappelé ci-dessus, quand ils quittent un objet rapproché pour se porter sur un objet éloigné. En effet, dans cette circonstance, les axes optiques cessant de se croiser sur le premier objet, celui-ci, comme on sait, paraît double : c'est là un phénomène que je puis pro-

duire comme tout le monde, et alors aussi les pupilles se dilatent chez moi comme elles le font dans les yeux de toute autre personne; mais lorsque je détermine la modification de mes yeux qui fait l'objet de cette note, mes axes optiques ne cessent pas de se croiser au même point, car l'objet que je regarde continue à me paraître parfaitement unique.

» En outre, je puis déterminer de même la dilatation des pupilles lorsque l'objet est placé à la plus grande distance, comme une étoile, et qu'il n'est pas possible, par conséquent, de supposer que les axes optiques aillent se croiser en un point plus éloigné. Ainsi, que l'objet soit placé à une vingtaine de centimètres de mes yeux, ou qu'il soit à une distance infinie, je puis, sans cesser de regarder ce même objet, sans que mes axes optiques cessent de se croiser au même point, agir volontairement sur mes yeux, de telle sorte qu'il en résulte une dilatation des pupilles.

» Lorsque cet effet a lieu, la vision cesse d'être distincte, et l'objet que je regarde m'offre alors des contours confus; si c'est une étoile, elle se change en un disque irrégulièrement arrondi, d'un éclat plus faible que celui de l'astre, et d'un diamètre apparent que je puis évaluer à un tiers environ de celui de la lune.

» Il est difficile d'attribuer de semblables effets à la seule dilatation de la pupille; j'ai dû croire, par conséquent, qu'il se passait dans mes yeux un phénomène indépendant de cette dilatation et d'où résultait un changement dans la position du foyer des rayons lumineux par rapport à la rétine. C'est, en effet, ce dont je n'ai pas tardé à me convaincre par une série d'expériences parmi lesquelles je citerai la suivante, qui est décisive:

elle m'a été suggérée par la lecture du mémoire de M. Crahay, dont l'analyse se trouve plus haut. Voici d'abord la partie de cette expérience qui peut être faite par tout le monde : on perce dans une carte, à l'aide d'une aiguille très-fine, cinq ou six petits trous assez rapprochés pour qu'ils soient tous contenus dans un cercle d'environ deux millimètres de diamètre; puis, tenant cette carte très-près de l'œil, on regarde, à travers l'assemblage des petites ouvertures, un autre trou percé dans une seconde carte que l'on tient contre le jour, à une distance de quelques centimètres de la première; alors ce trou paraît multiplié : on en voit distinctement autant que l'on en a percé dans la première carte; de plus, ces petites images isolées sont placées, les unes par rapport aux autres, dans une position inverse de celle qu'occupent les petites ouvertures.

Ce fait s'explique aisément : le petit trou, qui fait l'office de point lumineux, étant placé à une distance de l'œil beaucoup moindre que celle de la vision distincte, les pinceaux lumineux qui en émanent et qui passent par chacune des petites ouvertures de la première carte, ne peuvent se réunir au même endroit de la rétine, et doivent par conséquent former autant d'images isolées. Il suit de là que si l'on éloigne graduellement la seconde carte de la première, on doit voir, et c'est ce qui arrive en effet, les petites images lumineuses se rapprocher, et enfin se réunir. Il est évident, d'ailleurs, que ces petites images isolées ont sur la rétine la même disposition que les petites ouvertures sur la carte, de sorte que l'œil doit les voir dans une disposition inverse.

Maintenant, outre ces effets, que je vois comme tout le monde, je puis en produire d'autres qui dépendent du

changement d'état de mes yeux. Je place d'abord le point lumineux à une distance de la première carte, telle qu'il me paraisse unique : alors, par conséquent, le point de concours des différens petits faisceaux, ou, en d'autres termes, le foyer des rayons qui pénètrent dans l'œil, tombe sur la rétine. Dans cette circontance, si j'imprime à mon œil la modification dont il s'agit, je vois aussitôt le point lumineux se diviser, et les petites images isolées s'éloigner de plus en plus l'une de l'autre, jusqu'à une certaine limite, en affectant toujours entre elles une disposition inverse de celle des petites ouvertures.

» La conséquence évidente de ce fait, c'est que, lorsque je modifie l'état de mon œil, le foyer des rayons lumineux change de position par rapport à la rétine ; et il est clair que c'est *en arrière* de cette membrane qu'il se place. En effet, de ce que je vois alors les images isolées dans une position relative *inverse* de celle des petites ouvertures, il suit nécessairement que ces images affectent, sur ma rétine, une position *pareille* à celle des ouvertures, ce qui ne pourrait avoir lieu si les petits faisceaux isolés s'étaient croisés avant d'arriver à la rétine, ou, en d'autres termes, si le foyer se trouvait transporté en avant de cette membrane. Aussi, lorsqu'au lieu de faire l'expérience comme je viens de le dire, je place le point lumineux à une distance assez petite pour que mon œil, dans son état normal voie ce point multiplié, et qu'alors je modifie l'état de mon œil, je vois simplement les distances entre les petites images devenir plus considérables : c'est qu'alors le foyer qui, dans l'œil à son état normal, se trouvait déjà derrière la rétine, se transporte plus loin encore de cette membrane.

» Maintenant il est clair que la dilatation de la pupille n'a

aucune part aux phénomènes précédens : pourvu que l'ensemble des petits faisceaux lumineux puisse passer par l'ouverture de la pupille, il est évident qu'un accroissement de cette ouverture ne peut influencer en rien la marche de chacun d'entre eux, ni la position du point où il rencontre la rétine. Il est bien probable, d'après cela, que la modification de l'œil, d'où résultent les variations dans la position du foyer, constitue à elle seule le phénomène volontaire, et que la dilatation de la pupille n'en est, comme je l'ai dit, qu'une conséquence automatique.

» J'ignore si les mouvemens de l'iris que produit M. Müller, sont de la même nature que ceux dont il s'est agi dans cette note : ce professeur n'a pas encore publié ses observations.

» En résumé, je possède la faculté de modifier volontairement mes yeux de telle manière que les pinceaux lumineux émanés de tous les objets, soit rapprochés, soit éloignés, aient leur foyer derrière la rétine. Dans ce cas, la pupille éprouve une dilatation très-sensible, mais qui ne peut être considérée comme due à l'action directe de la volonté. Je pense, du reste, que je ne possède la faculté dont il s'agit, que parce que je me suis exercé dès l'enfance à modifier ainsi l'état de mes yeux, et il est probable que toute autre personne serait arrivée de la même manière au même résultat. »

Nota. Dans la notice *sur un principe de photométrie* insérée au bulletin de la séance précédente, il faut ajouter, page 58 après la ligne 3, ce qui suit :

« Maintenant, en vertu du principe exposé au commencement de cette note, l'éclat apparent du disque doit être à celui du papier blanc, comme la durée du passage d'un secteur blanc est à la somme des durées des passages d'un secteur

blanc et d'un noir; ou, ce qui revient au même, comme la largeur angulaire d'un secteur blanc est à la somme des largeurs d'un secteur blanc et d'un noir; ou enfin, ce qui est encore la même chose, comme la somme des largeurs de tous les secteurs blancs est à la circonférence entière. Donc, si le principe en question est vrai, le rapport précédent devra être égal au rapport entre les carrés des distances du disque et du papier blanc à la flamme. »

Même page, dernière ligne, et page suivante ligne 11, au-dessus de la première colonne verticale de nombres, lisez : *première expérience;* et, au-dessus de la seconde colonne, *deuxième expérience.*

Chimie. — Il est donné communication de la note adressée à l'Académie par M. Van Mons, dans la séance du 17 janvier dernier, et intitulée *sur une particularité dans la manière dont se font les combinaisons par le pyrophore.* « J'établis, dit l'auteur, que les combinaisons effectuées par le pyrophore ne se font pas comme les combinaisons ordinaires, ou ne passent pas par les degrés de saturation successive, mais sont immédiatement complètes. » Cette note présente une interprétation des phénomènes pyrophoriques d'après les principes de l'électro-chimie; M. Van Mons la nomme complémentaire de la doctrine électro-chimique. Elle repose sur la considération de l'état électrique permanent des élémens de combinaison. L'auteur déclare du reste que les principes de la théorie qu'il développe, ne lui appartiennent pas.

Histoire.—L'Académie décide que le *cinquième mémoire sur les deux premiers siècles de l'Université de Louvain*, présenté par M. le baron de Reiffenberg, à la séance du 6 dé-

cembre dernier, sera inséré dans le recueil de ses mémoires.

— M. Morren, correspondant, donne lecture de la notice historique qu'il a présentée à l'Académie, à la séance précédente. D'après cette notice, François-Antoine Roucel, auteur d'un *Traité des plantes rares* des environs de Bruxelles, Alost, Termonde et Gand, d'une *Flore du Nord la France* en 2 volumes in-8°, ouvrage fort estimé, d'un mémoire intitulé *Adversaria botanica*, et d'un bel herbier manuscrit, était né à Dourlach dans le grand duché de Bade, en 1735, et mourut à Alost le 6 octobre 1831, ville dans laquelle il s'était établi depuis 1767. Son premier écrit renferme la description de 131 plantes, et sa Flore 516 genres et près de 2000 espèces avec une synonymie des noms flamands et français. Cet écrivain aussi consciencieux qu'érudit, doit figurer parmi les meilleurs botanistes de la Belgique.

M. Dumortier déclare qu'il a connu particulièrement M. Roucel, et qu'il tient de lui que ce n'est qu'accidentellement qu'il est né dans le grand-duché de Bade, mais qu'après avoir terminé ses études, il revint dans sa patrie et se fixa enfin définitivement à Alost; en sorte que ce savant doit être considéré comme belge, au même titre que Rubens.

— M. Roulez, professeur à la faculté libre des lettres de l'Université de Gand, adresse à l'Académie un mémoire manuscrit intitulé *sur le mythe de Dédale considéré par rapport à l'origine de l'art grec.* Le but de l'auteur n'a point été d'examiner la question dans toute son étendue ni sous toutes les faces; il s'abstient même de toute considération générale. C'est le peuple grec lui-même qu'il a voulu interroger sur l'origine et les progrès de l'art, et il croit trouver l'expression fidèle de ses croyances dans les

traditions sur la naissance et la destinée du personnage mythique, qui n'est rien autre, selon lui, que la personnification de l'art antique. M. Roulez examine donc le mythe de Dédale principalement sous le point de vue historique, le seul peut être dont il soit possible de tirer quelques inductions raisonnables. Commissaires MM. Bekker, De Reiffenberg et Cornelissen.

— On procède ensuite à la nomination de deux membres pour la classe des lettres, et MM. Belpaire et Grandgagnage sont élus à l'unanimité, sur les propositions faites par les commissaires désignés à cet effet. Ces deux nominations seront soumises à l'agrément du Roi.

OUVRAGES PRÉSENTÉS :

Memorias da Academia real das sciencias de Lisboa. 15 vol. in-folio formant les tomes I à XI, 1re partie.

Memorias de litteratura portugueza publicadas pela Academia real das sciencias de Lisboa. 5 vol. tomes V à VIII, 1re partie.

Memorias de agricultura premiadas pela Academia real das sciencias de Lisboa. 2 vol. tomes I et II.

Transactions of the american philosophical society, held at Philadelphia. vol. IV, 3me partie et vol. V, 1re partie, nouvelle série.

Memorie della reale Academia delle scienze di Torino. tome XXXVIIe.

Bulletin de la société géologique de France, tome VI, feuilles 1-4, avec une table des matières.

Annuaire du bureau des longitudes pour 1835, de la part de M. Bouvard.

Note sur la détermination du prochain retour de la comète du 1759, par M. G. De Pontécoulant, avec une carte broch. in-8°.

Histoire du Hainaut, par Jacques de Guyse, traduite en français avec le texte latin en regard, et accompagnée de notes, par M. le marquis de Fortia. 16 vol. in-8°. Paris.

Programme des cours de l'Université de Liége.

Histoire de la Belgique, par J.-J. Desmet, 2 vol. in-12, 3e édition.

Nouvelle géographie, par J.-J. Desmet. 2 vol. in-12, 3e édition.

Lettre sur le déluge de la Samothrace, par Th. Virlet, broch. in-12.

Notes géologiques sur les îles du Nord de la Grèce, par Th. Virlet, broch. in-12.

Revue du Nord fondée par F. E. Bonlet et R. V. Spazier. *Prospectus.*

Descriptio coralliorum fossilium in Belgio repertorum. In-4° avec 7 planches : par M. Morren. Groningue. Deux exemplaires seulement ont été tirés à part.

Commentatio de Carneade Cyrenæo, philosophó Academicv, Gandavi 1825. In-4°.

De la part de l'auteur, M. Roulez, de même que les six ouvrages suivans.

Commentatio de vitâ et scriptis Heraclidæ Pontici. Lovanii 1828. In-4°.

Observationes criticæ in Themistii orationes. Lovanii. 1828. In-8°.

Mémoire sur les campagnes de César dans la Belgique, et particulièrement sur la position du camp de Q. Cicéron chez les Nerviens, suivi d'une notice historique sur les Nerviens et de recherches sur Samarobriva,

par P. J. B... publié avec des notes, etc. Louvain. 1833. Gr. in-4°.

Ptolemæi Hephæstionis novarum Historiarum ad variam eruditionem pertinentium exerpta, e Photio edidit, lectionis varietate instruxit et commentario illustravit J. Roulez. Præfatus est Fridericus Creuzerus Lipsiæ, Aquisgrani et Bruxellis 1834. In-8°.

Sur une inscription latine conservée à l'hospice du mont Saint-Bernard. — Sur la légende de l'enlèvement des Sabines.

Traité sur les phrénopathies, par J. Guislain. M. D. Bruxelles 1833. In-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 4.

Séance du 4 avril.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'Intérieur informe l'Académie qu'un arrêté royal du 19 mars approuve l'élection, faite dans sa dernière séance, de MM. Belpaire, greffier du tribunal de commerce d'Anvers, et Grandgagnage, conseiller à la cour de Liége, en qualité de membres ordinaires de la classe des lettres.

Il est donné lecture de plusieurs autres lettres de M. le Ministre de l'Intérieur, relatives à des envois de livres destinés à la bibliothéque de l'Académie.

La Société Royale de Londres annonce à l'Académie, la réception du tome VIII de ses mémoires. Par une seconde lettre, la Société Royale donne connaissance à l'Académie qu'elle propose au concours des savans de toutes les nations, deux médailles d'or instituées par S. M. le Roi d'Angleterre : ces deux médailles seront décernées en 1837, l'une au

meilleur mémoire sur les documens pour un système de chronologie géologique, fondé sur un examen des restes fossiles et les phénomènes qui s'y rapportent ; l'autre à l'auteur du mémoire inédit le plus important sur la physique, qui aura été communiqué à la Société Royale pour être inséré dans ses mémoires, à partir de cette époque et avant le mois de juin 1837. Dans le cas où il n'aurait été présenté aucun mémoire sur le sujet géologique mentionné précédemment, ou qu'il n'aurait point été adressé à la Société Royale d'écrit d'un mérite suffisant pour être publié dans ses Transactions, une des médailles royales sera accordée au meilleur écrit sur tout autre sujet de géologie ou de minéralogie, présenté pendant la période déjà mentionnée.

La Société géologique de Cornouailles, par l'intermédiaire de M. J. Carne, fait connaître qu'il lui serait agréable d'échanger ses publications contre celles de l'Académie, et qu'elle se dispose à envoyer à Bruxelles les quatre volumes de ses Transactions qu'elle a publiés jusqu'à présent. L'échange proposé est accueilli à l'unanimité.

M. Lenz, professeur d'histoire à Gand, écrit que chargé par feu M. Van Hoorebeke, peu d'instans avant sa mort, de revoir ses papiers, il lui serait agréable d'avoir communication d'un mémoire sur Jacques Van Artevelde, que ce jeune écrivain avait envoyé au concours de l'Académie pour 1827.

M. Valerius adresse à l'Académie un tableau lithographié de chimie analytique et exprime le désir de recevoir des observations sur sa composition, avant de le faire imprimer.

COMMUNICATIONS.

Théorie des marées. — Le secrétaire fait connaître qu'il s'est empressé de communiquer à M. le Ministre de la Ma-

rine, la lettre de M. Whewell relative aux observations sur les marées, en même temps que les offres faites par l'Académie de seconder, de tout son pouvoir, ce sujet important de recherches. M. le Ministre l'a informé, depuis, que des mesures ont été prises pour que les observations demandées puissent avoir lieu; et il a bien voulu lui communiquer des lettres contenant des demandes directes, faites à notre Gouvernement par l'intermédiaire de l'ambassade d'Angleterre, pour que des observations soient faites sur nos côtes, du 9 au 28 juin de cette année.

Le secrétaire met à ce sujet sous les yeux de l'Académie, une lettre par laquelle M. Du Bosch, major du génie, l'informe qu'il a été désigné avec M. Celarier, par la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers, pour faire des observations régulières sur les marées, mais qu'il désire connaître le mode d'observation adopté en Angleterre. M. Jacquet, lieutenant-colonel, commandant maritime en non activité, a écrit également à M. Quetelet qu'il désirerait s'associer à un système d'observations dont il reconnaît le besoin indispensable pour la Belgique. « Je partage, dit cet officier, l'opinion du savant anglais que nos connaissances sur les marées sont très-arriérées et sont loin d'être rassurantes pour les marins qui fréquentent nos ports et nos côtes. Les grands travaux de reconnaissance hydrographique des côtes nord de France et de Belgique par MM. Beautems Beaupré et Raoul en l'an IX et l'an X (1801 et 1802), ont beaucoup contribué à nous donner une connaissance exacte de nos côtes et des bancs nombreux et dangereux qui les bordent; mais, depuis plus de trente années que ces grands et utiles travaux ont été faits, il s'est opéré, n'en doutons pas, bien des changemens dans le gisement, la forme et la hauteur des bancs, changemens qui ont dû nécessairement

en apporter dans le cours des marées et influer, parconséquent, sur leur temps et leur hauteur. »

L'Académie, pour répondre aux désirs des personnes qui voudraient s'occuper de l'observation des marées, a cru utile de présenter ici, d'après les instructions des savans anglais, une notice sur les principaux points qu'on doit avoir en vue de déterminer.

« Les observations sur les marées doivent comprendre :

» 1° L'*instant* (en heure et minutes) et la *hauteur* de la » pleine mer pour chaque jour; et, s'il se peut, pour cha- » que marée.

» 2° L'*instant* et la *hauteur* de la basse mer.

» 3° La direction du vent et la hauteur du baromètre » et du thermomètre.

» 4° La direction et la vitesse du flux et du reflux.

» 5° L'instant de l'eau morte après le flux et après le reflux.

» La hauteur de l'eau doit être donnée à partir d'un *point fixe* qu'on aura soin de bien décrire, afin de pouvoir le retrouver aisément au besoin. L'observateur indiquera la manière dont la hauteur a été mesurée; d'après quelle méthode il a déterminé l'instant de la pleine mer; quelle espèce de temps il a employé; si c'est le temps solaire *vrai* ou *moyen*, et comment il l'obtenait.

» 5° La hauteur de l'eau, à la fin de chaque minute, pendant une demi-heure avant l'instant probable de la haute mer, et jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de doute que cet instant est passé. On trouve dans les *Transactions philosophiques* pour 1831, et dans le *Nautical Magazine* pour octobre 1832, la description de machines qui dispensent de cette observation minutieuse.

» L'incertitude occasionée par les ondes peut être évitée en faisant l'observation dans une chambre où l'eau a accès par

une petite ouverture, ou bien en fixant dans l'eau un tube droit (en bois ou en fer, par exemple) ouvert par le bas, ou foré sur le côté; en tout cas, une latte verticale, graduée avec soin et attachée à un flotteur, devra monter et descendre avec la marée et permettre, à chaque instant, de lire la hauteur de l'eau à partir de l'anneau dans lequel il se meut.

» Une longue série d'observations non interrompue peut seule être de quelque utilité pour trouver la relation qui existe entre l'instant, la hauteur, et les autres circonstances de la pleine et de la basse mer, d'une part, et les positions et les distances du soleil et de la lune, de l'autre; mais peu d'observations suffisent souvent pour déterminer l'*établissement du port* d'un lieu, avec plus ou moins d'exactitude, selon le nombre de ces observations : ce qu'il y aura de mieux à faire, ce sera d'établir des observations comparatives avec quelqu'endroit où cet élément est bien connu, ou bien où l'on observe continuellement. Quelques séries d'observations comparatives de points voisins, donneront avec beaucoup d'exactitude le temps *relatif* de la haute mer dans ces lieux, et conduiront ainsi à la connaissance de la marche de la marée et au tracé des lignes *cotidales* (pour lesquelles l'instant de la haute mer est le même). Il serait fort à désirer de voir entreprendre par les personnes qui en ont les moyens, la comparaison et la description détaillée des marées dans un espace resserré d'une côte, comme l'a fait M. Daussy pour la côte occidentale de la France. »

Météorologie. — Le secrétaire communique à l'Académie le résultat des observations météorologiques, faites à Maestricht par feu M. Minckelers, professeur de physique et de chimie, et membre de l'Académie de Bruxelles.

Ce résumé qu'il doit à l'obligeance de M. Crahay, peut être considéré comme un appendice à l'*Aperçu historique des observations de météorologie faites en Belgique jusqu'à ce jour*, qu'il a inséré dans le tome VIII des mémoires de l'Académie. Ces observations en s'enchaînant avec celles de M. Crahay, nous donnent, pour Maestricht, une série de 32 années d'observations des températures; de 26 années pour le baromètre et de 20 pour la quantité de pluie tombée.

Le *Bulletin* de la séance du 7 février dernier a fait connaître les quantités d'eau tombées à Maestricht pendant la période décennale de 1824 à 1833 inclusivement; on pourra rapprocher de ces nombres les suivans, observés par M. Minckelers :

ANNÉES.	QUANTITÉ D'EAU.	
1812	674,83	millim.
1813	632,84	
1814	475,60	
1815	718,73	
1816	816,86	
1817	712,80	
1818	562,92	

Le récipient de l'udomètre employé par M. Minckelers, était de forme carrée, et ce physicien le considérait comme ayant une surface d'un quart de mètre carré, mais M. Crahay fait observer que des mesures exactes lui ont appris que l'un des côtés avait 50,35 centimètres, et l'autre 50,25; partant la surface était de 2530,0875 centimètres carrés au lieu de 2500. Il s'ensuivrait que les valeurs portées dans le tableau précédent devraient être réduites; et l'on trouverait pour la valeur moyenne par année $650^{mm},85$ au lieu de $658^{mm},68$. La moyenne de *douze* années d'observations, depuis 1822 jusqu'à 1833, a donné à M. Crahay $682^{mm},82$, nombre supérieur à celui de

M. Minckelers, lequel est probablement un peu au-dessous de la valeur exacte, car, dans plusieurs endroits, il est marqué que le récipient avait débordé sans qu'il soit indiqué de combien.

Les résultats des observations de M. Minckelers seront imprimés dans le recueil de l'Académie, pour servir de documens à l'histoire de la météorologie en Belgique.

— Il est donné lecture à ce sujet d'une lettre de M. le professeur Gautier, directeur de l'observatoire de Genève, qui confirme les observations présentées à la séance du 7 février dernier, sur la sécheresse de l'année 1834 et sur l'état d'épuisement des sources. Les mêmes observations ont été faites à Genève, et sans les pluies qui ont tombé depuis, on aurait eu lieu d'être inquiet sur les récoltes.

Magnétisme terrestre. — M. Quetelet communique à l'Académie les résultats des observations qu'il fait annuellement, à la même époque, sur l'inclinaison et la déclinaison de l'aiguille magnétique à Bruxelles. Les observations sur la déclinaison ont eu lieu le 28 mars dernier, entre midi et trois heures, par un ciel légèrement couvert et une température de 6 à 7 degrés centigrades. Une première série d'observations a donné une déclinaison de 22° 6′45″, et la seconde 22°6′37″5 : ce qui présente une valeur moyenne de 22° 6′,7. L'inclinaison a été observée le 25 du même mois, entre midi et trois heures et demie, avec les mêmes circonstances atmosphériques, et les valeurs obtenues par trois séries d'observations ont été successivement 68° 27′13, 68°34′12 et 68°35′87, de sorte que la moyenne est de 68° 32′4 environ. Il paraît du reste qu'une inexactitude s'est glissée dans la première détermination, par suite d'un renversement des pôles de l'aiguille. Ces nombres rapprochés de ceux qui ont été observés à Bruxelles, pendant les

années précédentes, montrent dans l'aiguille une tendance toujours plus prononcée à se rapprocher de la ligne méridienne. (Voyez le *Bulletin* n° 21, séance du 5 avril 1834).

	DÉCLINAISON.	INCLINAISON.
1827 octobre	22°28′,8	68°56′,5
1830 fin de mars.	22 25,3	68 52,6
1832 »	22 19,0	68 49,1
1833 »	22 13,4	68 42,8
1834, 3 et 4 avril	22 15,2	68 38,4
1835 fin de mars.	22 6,7	68 32,4

Ces diverses observations ont été faites, aux mêmes heures de la journée et autant que possible aux mêmes époques de l'année, pour éliminer les effets de la variation annuelle et de la variation diurne. Il est à regretter que ce soient les seules observations suivies que nous possédions jusqu'à présent pour la Belgique.

Mécanique. — L'Académie reçoit ensuite communication des plans d'un instrument nouveau de l'invention de M. Voizot, qui a pour objet de résoudre, sans calcul, tous les problèmes de trigonométrie sphérique. Ces plans sont accompagnés d'une notice sur la composition et l'usage de l'instrument, en même temps que d'un rapport fait à l'Académie Royale des Sciences de Paris, par MM. Bouvard et Damoiseau.

On annonce de la part de la commission du Musée de Bruxelles, qu'elle se propose de faire construire, par souscription, le buste en marbre de feu M. Dewez, secrétaire perpétuel de l'Académie, afin de le placer dans la galerie nouvelle qu'elle organise et qui est destinée à recevoir suc-

cessivement les bustes des hommes qui se seront le plus distingués en Belgique. L'Académie voulant honorer la mémoire d'un savant qui, depuis sa réorganisation en 1816, n'avait cessé de lui rendre les services les plus importans, a chargé son secrétaire de l'inscrire sur la liste envoyée par la commission du Musée.

LECTURES.

Physiologie. — L'Académie entend la lecture du rapport suivant de M. Fohmann, sur le mémoire intitulé *Remarques sur le siége du goût dans la carpe*, présenté par M. Van Beneden, à la séance du 7 décembre 1833 (commissaires, MM. Dumortier et Fohmann, rapporteur.)

« Ces *remarques* occupent quatorze pages in-8°, dont le plus grand nombre sont consacrées à des considérations générales sur les organes des sens et à des réflexions roulant sur des probabilités physiologiques; tandis que le point principal, le corps envisagé par l'auteur comme organe de la gustation, n'est traité qu'en passant, pour ainsi dire, et dans les bornes d'une seule page.

Le corps, sujet de ces remarques, regardé par M. Van Beneden comme organe du goût, recouvre en partie la voûte dans la bouche de la carpe. C'est sa structure, non glandulaire, suivant l'auteur, et son analogie avec la langue des animaux d'ordres supérieurs, et surtout la grande masse des nerfs qui se jettent dans cet organe et qui tirent leur origine de la huitième paire, qui lui ont fait supposer que cette partie pourrait bien être l'organe du goût.

A l'avis du rapporteur, M. Van Beneden aurait dû développer davantage son sujet; il aurait dû dire :

1° Quelle est la théorie qui envisage le corps à la voûte du palais de la carpe comme étant de nature glandulaire ?

2° Et sur quoi est établie l'analogie de ce corps avec la langue des animaux d'ordres supérieurs ?

La langue de ces animaux consiste dans une masse musculaire qui est enveloppée d'une membrane muqueuse, laquelle est garnie de papilles de formes différentes, papilles où s'épanouissent les nerfs qui servent à la gustation. Ce ne sont que ces particularités qui peuvent établir une ressemblance avec la langue des animaux en question, lorsqu'on ne considère pas la situation et la forme de cet organe.

Si l'auteur a reconnu dans le corps mentionné de la carpe des fibres musculaires, s'il y a distingué des papilles et s'il a poursuivi des filets nerveux dans ces papilles, n'aurait-il pas dû en faire mention ?

3° Il aurait encore dû dire quels nerfs il désigne sous la huitième paire.

Les poissons manquent de la huitième, de la neuvième, de la onzième et de la douzième paire des nerfs cérébraux des autres vertébrés ; de sorte que la huitième paire consiste, chez les premiers, dans les nerfs pneumogastriques ou vagues. Une explication sur ce point, de la part de M. Van Beneden, était d'autant plus nécessaire qu'il y a beaucoup d'auteurs, et même Cuvier, qui ne s'énoncent pas positivement à cet égard.

Le corps à la région palatine de la carpe est regardé par Cuvier comme de nature glandulaire (*Leçons d'anatomie comparée*).

Rathke (*Anatomie comparée de Meckel*) partage cette opinion ; lui aussi envisage comme glanduleux, comme glande salivaire, l'objet qui nous occupe.

Meckel considère aussi ce corps comme glanduleux ; mais il le compare à la couche des glandes mucipares qui tapisse la voûte de la bouche de l'homme et de presque tous les animaux vertébrés. Suivant lui, l'organe dont nous parlons, n'est pas une particularité exclusive de la carpe, d'autres poissons tels que l'orphie, l'épinoche, le mal, etc., offrent de pareilles dispositions.

Enfin, Weber (*Archives de Meckel pour la physiologie*, 1827) envisage cet organe sous un tout autre jour ; il le regarde comme partie sensitive servant à la gustation.

Selon Treviranus, on rencontre des deux côtés du fond de la bouche de l'ânon, des corps semblables à celui de la carpe, auxquels il attribue une faculté sensitive ou gustative.

Le rapporteur a examiné, à plusieurs reprises, l'organe qui est l'objet des remarques de M. Van Beneden, et il a découvert, dans la même cavité, encore un autre petit corps d'une égale structure et de facultés pareilles à celles du premier. Tandis que celui-ci, d'un volume considérable, recouvre la voûte de la bouche et les extrémités supérieures des arcades branchiales, le second, beaucoup plus petit, occupe le plancher de la cavité orale et l'espace entre les extrémités inférieures des arcades postérieures des branchies et les dents pharyngiennes, recouvrant en partie l'os hyoïde. La structure de ces corps est *sui generis*, et elle exige, pour être déterminée, des recherches ultérieures : cependant les tissus érectiles et glanduleux y semblent prédominer. La membrane muqueuse qui les revêt, est entièrement dépourvue de papilles. Quant aux nerfs, ces corps en sont aussi abondamment pourvus que la langue de l'homme l'est des nerfs sensitifs.

Les auteurs ne font pas assez remarquer cette circon-

stance; même, il semble qu'ils l'ignorent. Il n'y a que Weber et Carus qui en fassent mention; et selon eux, ces nerfs sont fournis par les branches de la huitième paire qui répondent aux glossopharyngiens; mais il y a encore, de chaque côté, quatre autres rameaux, qui tirent leur origine des nerfs branchiaux qui s'y répandent également. Ces derniers ne se détachent des nerfs branchiaux qu'après que ceux-ci se sont engagés dans les rainures des arcades branchiales, et pour atteindre leur destination ils traversent des trous dans ces arcades.

Quoique les nerfs qui se répandent dans l'organe dont nous traitons, soient considérables et nombreux, néanmoins le nom de grande masse de nerfs sous lequel M. Van Beneden les désigne, ne leur est aucunement applicable. Ce qu'il appelle grande masse de nerfs ne peut être autre chose que le tronc de la huitième paire. Mais ce tronc ne fournit pas immédiatement des nerfs au corps en question : les nerfs de cet organe sont des rameaux d'un ordre secondaire, comme il a déjà été dit.

La faculté érectile, découverte par Weber, est plus prononcée dans ces corps que partout ailleurs. Ni les mamellons des glandes mammaires, ni le clitoris de la femme, ni la verge de l'homme ne semblent doués d'un aussi haut degré d'érectilité, que ces corps irrités sur des animaux vivans. Cette érectilité se manifeste encore une heure après que la tête de l'animal a été séparée du reste du corps. Partout où on les irrite mécaniquement, par exemple en les touchant seulement du manche du scalpel, des prolongemens se montrent aussitôt et les corps, tout entiers, se mettent plus ou moins en oscillation ou en mouvement convulsif.

C'est dans de pareilles circonstances et quand ces corps étaient en oscillation ou en érection partielle, que le rap-

porteur a vu des fluides sortir à leur face libre, fluides qui ressemblaient au mucus.

Quant à leurs fonctions, le rapporteur les regarde comme pouvant servir à la gustation, et il pense que la théorie de Meckel et celle de Weber et Carus peuvent bien être réunies. Ce n'est pas seulement la langue, chez l'homme, qui sert à la gustation, ce sont encore les parois de la fosse orale et surtout celles du palais. Des papilles ne sont donc pas indispensables pour que des sensations gustatives soient produites, car la membrane muqueuse qui tapisse le palais est organe gustatif sans être garnie de papilles. Ainsi, le corps particulier à la voûte de la bouche de la carpe, peut être comparé, en quelque sorte, avec la couche particulière qui revêt le palais de l'homme. Il peut être secréteur et sensitif ou gustatif. La faculté érectile le rend encore plus propre à cette dernière destination en ce que les prolongemens passagers peuvent suppléer, à un certain point, aux papilles. »

L'Académie décide que les observations qui précèdent, seront communiquées à l'auteur du mémoire qui lui a été soumis, et qu'elles seront, de plus, imprimées dans le *Bulletin* de ses séances.

Icthiologie. — MM. Dumortier et Sauveur, chargés de l'examen du mémoire de M. Cantraine, *sur un poisson nouveau, trouvé dans le canal de Messine*, communiquent à l'Académie le rapport suivant sur ce travail.

« Nous avons examiné le mémoire présenté par M. Cantraine, dans la séance du 17 janvier dernier, sur lequel vous nous avez chargés de vous présenter un rapport.

Le poisson qui fait l'objet de ce mémoire appartient à la famille des Scombéroïdes et est présenté comme devant former un genre nouveau, désigné par l'auteur sous le nom

d'acanthoderme (*acanthoderma*), qui prendra place entre les cybiunes et les thyrsites, et qui présente pour caractère d'avoir le corps alongé sans corcelet, cuirassé, cariné au ventre et sur les côtés de la queue, et muni de trois dorsales dont la première est épineuse et la dernière composée de deux rayons branchus. Il se rapproche des cybiunes par les carènes latérales de la queue et surtout des thyrsites par sa forme générale et son système dentaire; mais, d'après la figure donnée, il en diffère par la troisième dorsale qui tient lieu des pinnules postérieures, propres aux genres de cette tribu et qui s'étendent jusqu'à la caudale.

L'acanthoderme, dont le nom indique la singulière structure dermique, habite les profondeurs du golfe de Messine où il est connu sous le nom de *rovetto*; il acquiert une grandeur considérable et atteint jusqu'à 4 à 5 pieds de longueur. On peut donc s'étonner qu'un poisson aussi remarquable soit resté inconnu aux naturalistes, surtout quand on considère qu'il est recherché comme un des mets les plus délicats dans les parages qu'il habite.

D'après les caractères assignés, il est manifeste que *l'acanthoderme* appartient à la grande série des poissons osseux acanthoptérigiens, dans laquelle la famille des scombéroïdes est placée. Néanmoins, un fait digne de remarque, c'est que ses os sont spongieux et tellement lâches que, d'après l'auteur, on les mâche pour la substance muqueuse qu'ils contiennent. M. Cantraine paraît porté à croire que cette particularité est due à ce que *l'acanthoderme* habite à des profondeurs considérables; néanmoins, nous ferons observer que beaucoup de poissons osseux sont dans ce cas, et présentent cependant un squelette solide. Quoi qu'il en soit, ce genre présente un nouveau fait qui prouve la faiblesse du caractère tiré de la mollesse du squelette.

Mais ce qui rend surtout le genre *acanthoderme* digne de fixer l'attention des savans, c'est la structure de son système dermique qui ne présente rien de semblable dans les autres poissons. La description de ce système, donnée par M. Cantraine, est très-remarquable. Suivant l'auteur, la peau présente d'abord une rangée d'écailles et de plaques épineuses, en dessous desquelles est une couche de pigmentum, reposant sur un tissu vasculaire assez épais, lequel est supporté par des ramifications des fibres du derme; puis, vient une cavité qui règne sur tout le corps de l'animal, en dessous de laquelle est une seconde couche de pigmentum, un second tissu vasculaire et enfin le derme. Sur cette dernière partie sont implantées les scutelles formant une cotte de mailles qui enveloppe l'animal; chacune de ces scutelles émet un appendice qui soutient la portion externe de la peau et se termine en crête épineuse. D'après l'auteur, la partie interne de la peau communiquerait avec la partie externe par des filets vasculaires et dermiques adnés à la portion saillante de chaque scutelle. Cette division de la peau en deux lames distinctes, offre un fait très-remarquable, elle est représentée par des figures dessinées avec soin. Quel peut être le but que la nature s'est proposée dans une telle conformation ? Est-elle en rapport avec le système squéletteux ? Voilà des questions qu'il serait curieux de résoudre. Au reste, nous ne pouvons que renvoyer au mémoire de M. Cantraine pour les détails de cette structure, ces détails sont présentés avec un soin minutieux qui ne permet pas de douter de leur exactitude. »

L'Académie adopte les conclusions de MM. les commissaires, qui sont très-favorables à l'auteur, et décide en conséquence que des remercîmens lui seront adressés pour la communication de son travail.

Météorologie. — Il est donné lecture d'un mémoire de M. Van Mons intitulé: *Observations sur une rosée de glace sans mélange d'obduction par brouillard. Théorie de la rosée.* L'auteur fait connaître, dans cet écrit, le résultat de ses observations sur deux rosées auxquelles il a trouvé des caractères particuliers; et il a donné, par suite, une exposition de ses idées sur la théorie de la rosée. Commissaires MM. Garnier et Quetelet.

Palæontologie. — M. Ch. Morren, correspondant de l'Académie, donne lecture de la notice suivante:

« Dans un mémoire que j'ai publié, il y a trois ans, sur les ossemens humains des tourbières de la Flandre, j'ai avancé que le castor, dont l'espèce avait été reconnue par Cuvier différente de l'espèce d'Amérique, et dont les ossemens sont communs dans nos tourbières, avait vécu du temps de l'homme, puisque les ossemens de l'espèce humaine et ceux de cet animal, se rencontrent enfouis ensemble dans nos tourbes. De nouvelles recherches sont venues non-seulement confirmer mon opinion, mais lui donner une grande extension. Je dois à la complaisance de M. Papejans de Morchoven et Huyttens van Tieghem, propriétaire très-instruit de Destelberghe lez-Gand, d'avoir pu examiner beaucoup d'objets trouvés dans les tourbières de cette commune. Des crânes de bœufs, beaucoup de restes de cerfs et de beaux bois de ces animaux, quatre crânes de cochons, deux de chiens et quelques dents ont été trouvés avec deux crânes de castor et la machoire inférieure d'une tête d'homme. J'ai fait remarquer ailleurs que les ossemens humains des tourbières sont plus petits que ceux de nos flamands actuels. Cette machoire est plus petite, dans ses dimensions, de deux centimètres que cette partie chez notre race. La plupart des Gaulois, disait César, sont de

grande taille et méprisent les Romains à cause de leur petitesse. Ces ossemens appartiendraient-ils à des Romains? Dans ces mêmes tourbières, on a trouvé une lance en cuivre, semblable à celles décrites par De Bast et Montfaucon, comme ayant été déterrées, l'une à Teralphène, près d'Alost et l'autre près de Paris. Destelberghe a fourni de plus un instrument en cuivre pourvu d'une belière, exactement semblable à celui figuré par De Bast, pl. XII, fig. 11, et qu'il dit avoir été trouvé souvent dans les Gaules. Ailleurs, il présume qu'un instrument analogue aurait pu servir aux druides pour détacher le gui des arbres. Ce qu'il y a de vrai, c'est que, dans les tourbières dont je parle, il y avait beaucoup de troncs de chêne, tous inclinés du nord au sud, que près de l'un d'eux on a trouvé un énorme *Boletus igniarius* que les curieux prenaient pour un pied d'éléphant. Or, ce champignon comme le gui croît sur le chêne. C'est au pied de ces arbres que gisaient les instrumens et les ossemens. Parmi les premiers, je dois encore remarquer une de ces prétendues haches de pierres, vrais coins, tantôt en jade, comme ceux trouvés dans la forêt de Soignes et à Loo, près de Bruxelles (Voyez Burtin, *Oryctognosie*, pag. 66), tantôt en pétrosilex, comme l'est celui de Destelberghe. A côté de ce coin, on a rencontré la pierre qui visiblement a servi à aiguiser l'instrument. Tout cela gît dans la tourbe, à peu près à une quarantaine de pieds de profondeur. Cette tourbe est évidemment d'eau douce; elle est recouverte de trois pieds de sable que les habitans nomment *oppergrond*, et sur lequel est l'humus; au-dessous d'elle est le sable coloré en vert par le phosphate de fer; elle contient par milliers de *paludines*, de *planorbes*, etc. Les chênes ont, dans les crevasses de leur écorce, une prodigieuse quantité de noisettes que je crois y avoir été dé-

posées par les écureuils ou les castors. Je laisse aux archéologues l'examen de ces instrumens, mais pour le géologue il sera important de remarquer que lorsque les castors des tourbes vivaient dans notre pays, il était habité, il y avait société et civilisation; ce n'est donc pas un animal d'avant l'époque historique. Je suis entré dans ces détails pour prendre date, et j'aurai l'honneur de présenter à l'Académie l'histoire circonstanciée des ossemens des tourbières que je serai à même d'étudier spécialement. »

Zoologie.— « M. Morren présente ensuite un mémoire intitulé : *Observations ostéologiques sur l'appareil costal des batraciens*, accompagné d'une planche représentant des préparations des *triton cinereus, salamandra terrestris, hyla viridis, rana boans, bufo obstetricans* et *dactylethra capensis*. Le caractère classique ostéologique des batraciens anoures était jusqu'ici l'absence de côtes; M. Morren a découvert que le squelette du crapaud accoucheur présente trois ou quatre paires de côtes. Cuvier avait admis un antagonisme entre les côtes et l'appareil sternal chez les reptiles, de telle sorte que, lorsque les côtes sont plus développées, le sternum l'est moins, et que lorsqu'elles disparaissent, le sternum est très-compliqué. Meckel croit au contraire que si les côtes disparaissent, c'est parce que les membres postérieurs deviennent plus grands, comme dans les batraciens anoures. Le balancement organique se ferait donc au profit de la locomotion. M. Morren est complétement de cet avis, mais il généralise l'opinion de Meckel et établit que la queue chez les batraciens urodèles en se développant emporte encore l'atrophie de l'appareil costal; il invoque les lois des analogues, du balancement des organes pour appuyer ses idées; il ne croit pas que les os costiformes de Meckel soient des appendices des apophyses transverses,

appendices de renforcement, mais il y voit des côtes armées dans le *dactylethra capensis* de cartilages costaux, seulement ces côtes sont soudées avec les vertèbres. Les lois du balancement organique chez les urodèles sont celles-ci : Quand les membres sont petits, mais la queue grande et renforcée d'os accessoires très-grands, les côtes sont petites (*triton*). Quand ni les membres, ni la queue ne sont très-développés, ni très-actifs, les côtes sont dans un état moyen de développement (salamandres). Pour les anoures, les lois sont les suivantes : quand la locomotion est active, que le saut est vif, les membres postérieurs sont très-grands, les côtes nulles (*hyla*). Quand l'animal vit à terre et saute par des pattes grandes, les apophyses transverses ont un renforcement qui mène peu à peu à des côtes séparées (grenouilles *dactylethres*, etc.). Enfin, quand lesmembres postérieurs sont trapus et que l'animal marche plus qu'il ne saute, il y a de fortes apophyses transverses et même des côtes séparées (*bufo* et surtout le *bufo obstetricans*). »

Sciences physiques. — Le secrétaire présente, de la part de M. Jaequemyns, professeur à l'école industrielle de Gand, un écrit intitulé *Mélanges de Physique et de Chimie*, dans lequel l'auteur fait connaître différentes particularités qu'il a observées dans le cours de ses recherches; il y examine aussi quelques questions qui lui ont été soumises par des industriels. M. Jaequemyns cite un fait assez curieux et peu connu, qui peut être rangé parmi plusieurs autres faits semblables que présente la théorie de la chaleur.

On dit dans le vulgaire, au moins en Flandre, qu'on peut tenir sur la main un vase plein d'eau bouillante, sans se brûler. L'auteur crut d'abord que cette assertion qu'il n'avait rencontrée dans aucun ouvrage de physique, était exagérée et devait être rangée parmi les préjugés, « ce-

pendant à force de l'entendre répéter, je résolus, dit-il, de l'examiner. Je fis chauffer de l'eau dans un vase de fer-blanc; et lorsque le liquide était en pleine ébullition, je frappai de la main le fond du vase, pour en constater la température; bientôt la crainte de me brûler cessa, et enfin je mis la main sur le fond du vase sans éprouver une forte chaleur; mais, dès que l'ébullition cessa, le fond du vase s'échauffa très-rapidement. L'expérience me réussit également avec des capsules d'argent et de platine; elle ne me réussit pas avec une capsule de porcelaine. »

Commissaires : MM. Dehemptinne et Cauchy.

Agriculture.—M. Goetmaekers, horloger mécanicien à Tournay, adresse à l'Académie un modèle en petit de la *charrue-brabant*, à laquelle il a appliqué un nouveau système pour la direction des forces.

« Une roue d'un diamètre double de celui de la roue de l'avant-train, est adaptée dans un châssis mobile derrière le sep; ce châssis porte une crémaillère non dentelée, en forme d'arc de cercle et qui rentre dans une mortaise pratiquée au milieu du mancheron : de manière que, lorsque le laboureur veut donner une plus grande impulsion, il défait la broche servant à fixer le bâti; et peut, par le mouvement de la crémaillère, réduire la perte de la force motrice.

» De plus, pour le point de traction, à la flèche se trouve annexé un arc, de manière à pouvoir rendre le tirage beaucoup plus horizontal, sans qu'il faille raccourcir les traits des chevaux ».

Le modèle de cette charrue et la description qui l'accompagne, sont renvoyés à MM. Pycke et Dumortier qui ont déjà été chargés d'examiner une première description de la charrue que M. Goetmaekers a fait parvenir à l'Académie au mois de mai 1832.

Horlogerie.— M. Goetmaekers fait aussi remettre à l'Académie un mémoire manuscrit *sur l'horlogerie* et qui traite en particulier de la montre à verge. Cet ouvrage est renvoyé à l'examen de MM. Pagani et Quetelet, qui ont également été commissaires pour le *Traité élémentaire sur l'horlogerie*, présenté par le même artiste au mois de mars 1832.

Antiquités. — Il est donné lecture de différentes pièces que M. le Ministre de l'Intérieur fait parvenir à l'Académie, concernant les fouilles qui ont été faites par ses ordres, dans un terrain situé à Sommerain, province de Luxembourg.

Les ruines qui ont été découvertes sont situées au lieu dit Villy ou Vey, au nord-ouest du village de Sommerain, sur une éminence assez élevée au-dessus du niveau d'un petit ruisseau qui en baigne le pied. C'est en labourant cette terre que le sieur Buret y découvrit, il y a environ six ans, quelques décombres abondans en chaux qu'il employa pour l'amendement de son terrain. Des tranchées qu'il ouvrit plus tard, pour opérer cette espèce d'exploitation, le conduisirent à la découverte d'une muraille, puis d'une série d'autres murailles qui ont dû appartenir à un édifice assez considérable. Depuis que les fouilles ont été conduites avec plus de régularité par les soins de M. Quoilin, conducteur des mines, une vingtaine de chambres, toutes d'assez médiocre étendue, ont été mises à découvert; et il paraît qu'on est loin de connaître jusqu'à présent l'ensemble de l'édifice auquel elles ont appartenu.

Les pierres dont les murailles sont composées, sont de celles qui constituent le sol de la contrée, c'est-à-dire le schiste et le grès; celles de quelques murs ont été taillées régulièrement, les autres ne sont que des moellons bruts. Elles sont liées par un ciment de gravier et de beaucoup de chaux, mais il n'a pas acquis ou du moins il n'a pas con-

servé ce haut degré de cohésion qui caractérise le ciment des constructions romaines; il est au contraire friable et humide.

Une grande partie de ces murs était revêtue d'un plâtrage soigné, peint en rouge et en blanc; mais la couleur rouge y dominait. Quelques murs étaient revêtus de carreaux en terre cuite, d'un beau rouge, et de semblables carreaux en constituaient aussi le pavé; ce dernier était assis sur une couche de chaux d'environ 40 centimètres d'épaisseur; et cette couche était à son tour coulée sur un premier pavé, formé de pierres de schiste. On avait paru prendre, dans la construction de ces chambres, toutes les précautions que l'on apporterait contre la fuite des eaux, dans des pièces que l'on destinerait à les contenir.

Une circonstance digne d'être remarquée, c'est l'absence de toute communication des pièces entre elles, du moins n'en a-t-on pas rencontré dans la hauteur de deux mètres ni même à des élévations plus grandes. On conjecture que c'étaient les souterrains d'un édifice et qu'on y pénétrait par des ouvertures pratiquées dans leurs parties supérieures; on a pensé aussi que ces constructions avaient servi à des bains; et l'on cite en faveur de cette conjecture, la disposition des pièces et les soins que l'on a mis à revêtir les murs et à former le pavé de quelques-unes; comme aussi dans la présence de l'eau, sur cette hauteur, qui sort à quelques pas au midi des ruines et qui semble en provenir.

Une autre particularité remarquable dans quelques pièces, c'est la disposition d'une quantité de petits disques de terre cuite, d'environ 15 centimètres de diamètre, et de 3 ou 4 centimètres d'épaisseur. Ils étaient posés les uns sur les autres et composaient de petites colonnes de diverses hauteurs, rangées sur des lignes équidistantes et parallèles aux murailles.

Aux documens transmis à l'Académie par M. le Ministre de l'Intérieur, se trouvent joints des plans des constructions découvertes jusqu'à ce jour, ainsi que différens objets, parmi lesquels on distingue quelques médailles en bronze, des fragmens de vases, deux aigles en cuivre de 6 à 7 centimètres de hauteur, un marteau et une hache en fer, un style en ivoire, etc. Parmi beaucoup d'objets antérieurement découverts, on cite des tuyaux en plomb et en terre cuite, des armes et des médailles qui ont été vendues ou égarées. Une de ces médailles se trouve entre les mains de M. le baron Coppens de Humain, elle est en argent et porte, dit-on, les effigies d'Antoine et de Marc-Aurèle.

M. le baron de Stassart donne ensuite lecture d'une lettre de M. le sénateur, baron de Baré de Comogne, concernant les tombeaux récemment découverts dans la commune d'Ampsin, sur la rive gauche de la Meuse. A cette lettre sont jointes quelques figures représentant différens objets trouvés pendant les fouilles, et qui paraissent être des débris d'armes.

Ces différens documens sont renvoyés à l'examen d'une commission composée de MM. De Reiffenberg, Cornelissen et Marchal.

M. De Reiffenberg lit les deux notices suivantes :

Histoire. — Diplôme inédit de l'empereur Henri IV. — « J'ai, dans nos mémoires, établi la série des anciens comtes de Daelhem, et j'ai marqué sous l'an 1108 la première mention précise que j'en avais trouvée. Je mets maintenant sous les yeux de l'Académie, un diplôme original de l'empereur Henri IV, à la rédaction duquel assista, comme témoin, en 1103 et à Liége, Guillaume, comte de Daelhem ou de *Dolehan*. On y voit figurer aussi Conon, comte de Montaigu, mort le 30 avril 1105 et dont je me

suis également occupé, Henri Ier, duc de Brabant, Otbert, évêque de Liége et Burchard, évêque d'Utrecht. Ce diplôme a été accordé par l'empereur Henri IV à l'abbaye de Waulsort ou Wausore, voisine de Dinant. Il n'est pas étranger à la question des avoueries que l'Académie a mise au concours et qui a été si bien résolue.

On sait que l'empereur Henri IV vint chercher à Liége un asile contre ses persécuteurs et qu'il y mourut en 1106, le 7 août.

Ce monument curieux fait partie de mes collections. J'en transcris ici le texte :

In nomine sanctæ et individuæ trinitatis Heinricus divina favente clementia imperator augustus.

« Notum sit omnibus sanctæ dei ecclesiæ fidelibus et filiis presentibus scilicet et futuris, audisse nos querelas fratrum Walciodorensium de injusta oppressione advocatorum, cum celebraretur Leodii nostra regalis curia in festivitate apostolorum Petri et Pauli. Et quum legimus et intelleximus in testamento ab eis ostenso locum ipsum, id est Walciodorum à fundamentis constructum et ductum de elemosina priorum regum Ludowici et Ottonis, antecessorum nostrorum, compassi sumus afflictioni eorum et auctoritate imperiali interdiximus cunctis eos affligentibus ut ab eorum injuria desisterent ulterius. Cum autem se conquererentur destitutos auxilio Metensis episcopi qui in omnibus eis jure deberet auxiliari, commisimus eos episcopo Leodicensi in cujus manent diocesi, ut siquidem eis injustum fieret, defenderet eos auctoritate episcopali. Ut autem hæc nostri imperialis decreti auctoritas firmiter permaneat, manu nostra subtus firmavimus anuloque nostro insigniri jussimus.

Testes sunt hujus confirmationis domnus Otbertus episcopus Leodicensis qui eos in defensionem suscepit. Archiepiscopus coloniensis Fredericus, Archiepiscopus Treverensis Bruno, Burchardus episcopus de Mostiers, item Burchardus episcopus Ultrajectensis, dux Heinricus, Cuono comes, *Wilelmus de Dolehan*, Rainerus de Werde, Gerardus comes de Wasenberge.

Godefridus ad vicem Arnulfi Cancellarii subscripsi.

Signum domni Heinrici. (*Le monogramme de l'empereur.*)

Imperatoris Augusti. (*Le sceau*).

Data III Kalend. julii anno ab incarnatione d^ni^ MCIII, indictione XI, anno regni serenissimi regis Heinrici XIviii.

Actum Leodii infra palatium, in Christi nomine feliciter, amen. »

Histoire nationale. — Introduction de l'imprimerie dans les différentes villes de Belgique. — « Je continue les recherches dont j'ai déjà eu l'honneur d'entretenir l'Académie. En m'occupant de la ville de Malines, j'ai trouvé du secours dans le respectable archiviste de cette ville, M. Gyseleers-Thys.

Tout concourt à fixer l'introduction de l'imprimerie à Malines à l'an 1581, où il y parut un petit livre in-12° de 41 page, sans nom d'imprimeur et portant pour titre :

Waerachtige historie en getrauwe beschryvinge van de alteratie en veranderinge geschiet in de stadt Mechelen, en oock van de groote tyrannie en ongehoorde wreedtheit van de Spaigniaerden daer na gevolgt in den jare 1572. (Joann. 7. Oordeelt met een rechtweerdig oordeel). Gedruckt tot Mechelen MDLXXXI. Réimprimé à Malines, chez J. F. Van der Elst, à cause de sa rareté.

Le premier typographe de Malines dont le nom soit

parvenu jusqu'à moi, est Jacob Heyndricx, imprimeur-juré en 1582.

Il existe de lui une ordonnance fiscale, portant pour titre : *Ordonnantie politique op het stuck van assysen, imposten der stadt Mechelen en van het ghene daer af is dependerende, ghemaect by myn heeren den gouverneur Schouteth, comoingnemeesters, schepenen en raedt der voorschreven stadt, vryheyt en jurisdictie van Mechelen. Tot Mechelen by Jacob Heyndricx, ghesvoren drucker der voors. stadt, MDLXXXII.*

La même année, il a imprimé :

Politicq onderwys, inhoudende diversche ende seer gewichtige argumenten en bewys-redenen, ghefondeert soo wel in Godts-voort als gesckrevene keyserlycke rechten en authoriteyten der heydensche schryveren daer by chrachtelyck bewesen wort dat niet sonder oorsaecke en treffelycke motyven syn excellentie in de generale staten van de gheunieerde Nederlanden versoecken dat men met nieuwe eede den connick van Spaignien en syne adherenten soute versaecken en der tegenwoordighen overigheyt d'landt ende malcanderen ieghen de selve hulde ende trouwe beloven waeromme oock den selven eedt by eenen ycyelycken (willende goet patriot wesen) behoort ghesolemnizeert ende gedaen te worden. Tot Mechelen by Jacob Heyndricx, 1582, in-8°, de 21 pages, dédié au magistrat de Malines.

Selon Gérard-Dominique de Azevedo, véritable auteur de *Cronyke van Mechelen ten tyde der regeringe van Philippus II*, à l'an 1582, pag. 344, le second imprimeur connu est Gillis van Cranenbroeck, aussi en 1582.

On a de lui un placard sous ce titre :

Placcart op stuck, nopende de confiscable goeden van

de persoonen houdende de partye van den vyant oft wesende ter neutraelder plaetse.

La ville de Malines s'étant reconciliée avec le roi Philippe II, on ne voit plus paraître Jacob Heyndricx ni Gillis van Cranenbroeck.

Le premier imprimeur que l'on rencontre après la soumission de Malines, est Heyndric Jaey ou Jaye. Son établissement date de 1611. Il a été suivi de :

Cornelis Devos, 1622 ;

Godefroy Huet, 1622 ;

La veuve de Henri Jaye ou Jaey, 1646 ;

Robert Jaye, 1634.

Gysbrecht Lints, 1665 ;

Jan Jaye, 1660 ;

Andreas Jaye, 1691 ;

Laurentius van der Elst, 1748 ;

Joannes-Franciscus van der Elst, 1768 ;

Franciscus-Josephus van der Elst, 1788 ;

Pierre-Joseph Hanicq, décédé le 17 janvier 1828, et dont l'établissement est continué par P. J. Hanicq.

C. J. Zech, 1827 ;

J. F. Gilis, 1829.

Ces renseignemens, ignorés jusqu'à présent, appartiennent à l'histoire littéraire et à la statistique morale du pays. J'essaierai d'en fournir d'analogues pour les autres villes, sur lesquelles on ne sait encore rien de précis à cet égard. »

— MM. Raoux et De Gerlache font leur rapport sur le mémoire de M. le baron de Reiffenberg, intitulé : *Nouvelles recherches sur Rubens*, qui a été présenté à la séance du 7 février dernier. Ce mémoire sera inséré dans le recueil de l'Académie.

— M. De Gerlache annonce qu'il communiquera, à la prochaine séance, des extraits d'un ouvrage qui lui a paru

fort intéressant et qui a pour titre : *Suite des Chroniques par li Muisis.* Les événemens dont il y est parlé, se rapportent aux années 1349, 1350 et 1351.

— M. Belpaire remet à l'Académie sa *Notice historique sur la ville et le port d'Ostende*, dont il avait témoigné le désir de revoir le manuscrit.

— M. Dumortier met sous les yeux de l'Académie, un travail intitulé : *Species jungermannidearum Europæ ad genera naturalia systematice relatæ.*

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

De la part de M. le Ministre de l'Intérieur:

Le portrait du Roi, gravé en taille douce, par Corr.

Le *Messager des Arts et des Sciences*, 2e, 3e et 4e liv.

Recueil encyclopédique, 3e livraison, tome IV, 1834.

L'Encyclographie des sciences médicales, tomes I à XXVIII, grand in-8o.

L'Encyclographie du règne végétal, in-4o.

De la part de l'université de Louvain :

Mémoire sur le projet de loi relatif à l'instruction publique, petit in-fo, 20 pages, 1835.

De la part des auteurs :

Recherches pratiques sur les causes qui font échouer l'opération de la cataracte selon les divers procédés, par C. J. F. Carron du Villards, in-8o, Paris 1835.

Revue critique des poissons fossiles, figurés dans l'Ittiolitologia Veronese, par Agassin, broch. in-8o, 1835.

Journal de la Société de la morale chrétienne, no 1, tome VII, in-8o, Paris 1835.

Analyse chimique faisant suite au tableau de nomenclature chimique, par M. Valerius, 1er tableau.

État des machines à vapeur en activité dans la Flandre Orientale, relevé par M. Ch. Morren, broch. in-8o.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 5.

Séance générale du 7 et du 8 mai.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. Nothomb, secrétaire-général du Ministère des Affaires Étrangères et de la Marine, informe l'Académie que, depuis le premier mai, des observations simultanées ont lieu sur le flux et le reflux à Nieuport, Ostende, Blankenberg, au fort Ste-Marie et à Anvers, et que les résultats en seront communiqués, chaque mois, à la compagnie.

L'Institut des Pays-Bas adresse des remercîmens à l'Académie pour l'envoi de ses *Bulletins* et de son *Annuaire*.

La société géologique de France annonce le prochain envoi de ses dernières publications.

M. Quetelet lit une lettre qu'il vient de recevoir de M. Ch. Babbage, correspondant de l'Académie, relativement à la machine à calculer, dont différentes circonstances, indépendantes de la volonté de l'auteur, retardent encore l'achèvement.

« Pendant les derniers six mois, dit M. Babbage, j'ai inventé une machine nouvelle, d'un pouvoir beaucoup plus grand : j'ai abandonné tout autre sujet de recherches, et j'en fais actuellement les dessins. J'avance rapidement, mais il est probable que je ne la ferai point exécuter ici. Je suis étonné moi-même de la puissance que je suis parvenu à lui donner, et que je n'aurais pas cru possible d'atteindre, il y a un an.

» Cette machine est destinée à comprendre *cent* variables (ou nombres susceptibles de changer); et chacun de ces nombres pourra être composé de 25 figures. Elle exécutera alors chacune des opérations suivantes, et les combinaisons qui peuvent en résulter :

v_1, v_2, ... v_{100}, étant des nombres quelconques, la machine pourra

Additionner	v_i et v_k;
Soustraire	v_i de v_k;
Multiplier	v_i par v_k;
Diviser	v_i par v_k;
Extraire la racine	v_i de v_k;
Réduire	v_k à zéro.

» Par exemple, si $f(v_1, v_2, \ldots\ldots v_n)$, $n < 100$, est une fonction donnée quelconque, qui puisse être formée par addition, multiplication, soustraction, division, extraction de racine, la machine en calculera la valeur numérique. Elle substituera ensuite cette valeur à la place de v_1 ou de toute autre variable, et calculera cette seconde fonction par rapport à v_1.

» Il paraît qu'elle peut réduire en tables presque toutes les équations de différences finies.

» Supposez encore que vous ayez, par l'observation, un millier de valeurs de a, b, c, d, et que vous désiriez les calculer par la formule

$$p = \sqrt{\frac{a+b}{cd}};$$

la machine sera disposée pour le calcul de la formule, et on y ajustera la première série des valeurs de a, b, c, d; puis, elle les calculera, les imprimera et les réduira à zéro; enfin, elle agitera une sonnette pour faire connaître qu'il faut ajuster une nouvelle série de constantes.

» Quand il existe une relation entre un nombre quelconque des coefficiens successifs d'une série (pourvu qu'elle puisse être exprimée par addition, soustraction, multiplication, division, puissances ou extraction de racines), la machine en calculera et fera connaître successivement les termes; et on pourra la disposer ensuite de manière à trouver la valeur de la série pour toutes les valeurs de la variable.

» Les plus grandes difficultés de l'invention sont déjà surmontées; mais j'aurai besoin de plusieurs mois pour terminer tous les détails et construire les dessins. Cependant les plans sont déjà assez avancés. »

M. Babbage fait connaître ensuite qu'il vient de recevoir une lettre de Sir J. Herschel, écrite du Cap de Bonne-Espérance, et qui contient des détails relatifs à la météorologie. Par des comparaisons, déjà faites entre des observations recueillies dans l'Inde et au Cap, Sir J. Herschel est parvenu à des résultats curieux relativement à un mouvement général de l'atmosphère; M. Babbage attend de lui un mémoire sur ce sujet. Sir J. Herschel a porté la Société Philosophique de l'Afrique méridionale à

prendre quatre jours par an (le 21 décembre, le 21 mars, le 21 juin et le 21 septembre), pendant lesquels on fera des observations horaires du baromètre, du thermomètre, etc. Les observations doivent commencer à 6 heures avant midi le 21, en prenant le jour civil et en continuant à compter jusqu'à 6 heures après midi du 22. Si le 21 tombe un dimanche, on ne commencera que le 22. Il est important que l'on choisisse les mêmes jours sur les différens points de la terre.

Les personnes qui prendront part à ces observations, pourront faire parvenir leurs résultats à sir J. Herschel ou à M. Babbage, par l'intermédiaire de l'Académie.

— Le secrétaire fait connaître, d'après une lettre imprimée et une lettre particulière de M. Schumacher, correspondant de l'Académie, qu'une comète nouvelle a été découverte dans la nuit du 20 au 21 avril dernier, par M. Boguslawski, directeur de l'observatoire royal de l'université de Breslau. Cette comète, qui est très-petite, s'est montrée vers les constellations de la Coupe et du Corbeau, c'est-à-dire vers les lieux où la comète de Halley se présentera dans un an environ. C'est probablement à cette similitude de position que l'on doit attribuer la prétendue annonce, faite par sir J. Herschel à M. Littrow, et répétée par la plupart des journaux, que la comète de Halley avait mis les astronomes en défaut et avait déjà passé par les lieux où on l'attendait un an plus tard.

Voici les positions de la comète nouvelle :

TEMPS MOY. A BRESLAU.	ASC. DROITE.	DÉCLINAISON.
20 avril, 12h 39′,3	11h 58′ 11″,36	—12° 6′ 57″,57
21 » 9 17,5	11 53 1,78	—11 32 18,13
TEMPS MOY. A ALTONA.		
26 avril, 10h 43′,1.	11h 25′ 47″	— 8° 19′ 18″.

— Le secrétaire lit aussi l'extrait suivant d'une lettre de M. Wartmann, relative à l'observation de l'occultation de Saturne par la lune, faite par cet astronome au nouvel observatoire de Genève, le 13 avril dernier :

« La lune, près de l'Épi de la Vierge, est dans le 15me jour de sa phase; elle a dépassé le méridien d'environ 28°. Un vent de nord qui soufflait avec violence depuis la naissance de la nuit, a tout à coup cessé une demi-heure avant le commencement de l'éclipse : le ciel est parfaitement pur, l'horizon sans aucun nuage; le thermomètre Réaumur marque à l'air libre + 1° et le baromètre 0m,7314.

» Le bord de la lune est tranquille et point ondulant; on y remarque de légères inégalités qui indiquent qu'elle n'est pas tout-à-fait dans son plein.

» L'anneau de Saturne, au moment de l'immersion, se présentant tangentiellement au disque lunaire, le contact se fait par le globe même de Saturne, qui déborde l'anneau encore peu ouvert.

IMMERSION.

1er bord du globe de Saturne	16h 19′ 23″	temps sid. (pend. de Shelton).
2d » » »	16 19 48	»

ÉMERSION.

L'anneau se présente le premier, mais, par un petit incident, l'observation en est manquée ainsi que celle du premier bord du globe de Saturne.

Contact du second bord du globe	17h 4′ 3″
Dernier contact de l'anneau	17 4 14,5.

» La marche de la pendule ayant été vérifiée, avant l'oc-

cultation, par le passage au méridien de cinq étoiles, elle s'est trouvée en avance, savoir :

par α de la Vierge . .	de	1′17″,5
η de la Grande Ourse		1 18,0
α du Bouvier . . .		1 17,72
α de la Couronne. .		1 17,92
α du Serpent . . .		1 18,17
et immédiam^t après l'occultation par α d'Ophiucus . . .		1 18,15

« La moyenne de ces six observations donnant 1′ 17″,83 pour l'avance de la pendule, on trouve, en faisant cette correction :

INSTANT VRAI DE L'IMMERSION.

	TEMPS SIDÉR.	TEMPS M. A GENÈVE.
1er bord du globe de Saturne. . .	16^h 18′ 5″,17	ou 2^h 55′ 49″,7
2^d » » » . . .	16 18 30,17	ou 2 56 14,6

INSTANT VRAI DE L'ÉMERSION.

Contact du 2^d bord du globe de Sat.	17 2 45,17	ou 3 40 22,3
Dernier contact de l'anneau . . .	17 2 56,22	ou 3 40 33,4

» L'observation a été faite au moyen d'une excellente lunette parallactique de Ramsden, de 25 lignes d'ouverture, grossissant 75 fois. La lune, par la grande lumière qu'elle répandait, a complétement effacé celle des satellites de Saturne, qu'il n'a pas été possible de distinguer, soit avec la lunette dont je viens de parler, soit avec un instrument de Dollond de 3 ½ pouces d'ouverture, grossissant 135 fois.

» Saturne, qu'on voyait d'abord trés-distinctement avec une grande netteté, a pâli peu à peu en approchant de la lune, et, lorsqu'il en a été à une distance d'environ une

minute, sa lumière, se confondant avec celle de notre satellite, est devenue fort sombre; il a fallu modifier la distance focale de l'instrument et apporter beaucoup d'attention pour discerner le disque de Saturne et apprécier le premier contact de l'immersion. »

Genève, le 20 avril.

CONCOURS DE 1835.

L'Académie avait proposé six questions pour la classe d'histoire et huit pour la classe des sciences. L'examen des mémoires reçus en réponse à six de ces questions, a présenté les résultats suivans :

CLASSE DES LETTRES.

Quels sont les principaux monumens d'architecture qui, dans la province de Hainaut, *ont été construits, à commencer de la période chrétienne et pendant le moyen âge, jusqu'au commencement du seizième siècle, et qui, ou n'existent plus, ou existent encore de nos jours?*

MM. les commissaires chargés de l'examen du mémoire portant pour épigraphe : *Quand à l'aspect d'un monument*, etc., ont été d'avis que ce travail renferme beaucoup de recherches judicieusement faites et de détails curieux. L'auteur s'est en général transporté sur les lieux pour vérifier par lui-même ce qu'il avance : il choisit avec discernement ses autorités, il cite beaucoup et trop longuement peut-être, car il surcharge de notes étendues un texte déjà hérissé de citations. En général le style est la partie faible de l'ouvrage ; on pouvait y désirer quelque peu d'o-

riginalité et de trait, ainsi que des réflexions faites à propos qui auraient dissimulé ce qu'il y a souvent d'aride et de trivial dans les détails; malgré ces défauts et plusieurs omissions qui ont été signalées, le mémoire a paru digne d'une mention très-honorable.

Déterminer l'état de la poésie flamande, depuis l'époque la plus reculée jusqu'à la fin du quatorzième siècle.

Le mémoire envoyé en réponse à cette question, a déjà été présenté, l'année dernière, à l'Académie, qui n'a pas cru devoir le couronner. Il a reçu cette fois des améliorations remarquables; cependant on y trouve encore de nombreuses lacunes. L'auteur ne cite presque jamais ses sources et surtout ne caractérise pas assez nettement la tendance de nos anciens poètes; d'une autre part, son style manque de couleur et de cette élégance que semblait réclamer la nature du sujet. L'Académie a jugé néanmoins que son travail, dans son état actuel, mérite une mention honorable.

Quelles ressources trouve-t-on dans les chroniqueurs et autres écrivains du moyen âge, pour l'histoire de la Belgique avant et pendant la domination romaine, en faisant concorder ces matériaux avec les données chronologiques dont on ne conteste pas l'authenticité, et en discutant la valeur de ces témoignages historiques?

Deux mémoires ont été envoyés en réponse à cette question: le premier, ayant pour épigraphe : *On n'invente pas les traditions*, a paru trop faible et trop superficiel pour mériter l'attention de l'Académie; il n'en a pas été de même du mémoire portant pour épigraphe : *Res ardua vetustis*

novitatem dare. L'ouvrage est très-savant et rempli d'une saine critique, rien n'y est oublié, et l'on pourrait trouver qu'il pêche plutôt par abondance que par sécheresse; aussi l'Académie en lui décernant la médaille d'or, a témoigné le désir de voir élaguer des passages d'un médiocre intérêt, qui se trouvent indiqués dans le rapport de MM. les commissaires. L'auteur du mémoire est M. Antoine-Guillaume-Bernard Schayes, de Louvain.

CLASSE DES SCIENCES.

Déterminer le moyen le plus avantageux d'élever l'eau à des hauteurs de plus de cent mètres par le moyen de l'air atmosphérique.

L'Académie, en proposant cette question, n'avait pour objet que de provoquer, de la part des hommes versés dans la science de l'ingénieur, une discussion approfondie sur une nouvelle application de l'air atmosphérique comme véhicule de la force motrice. C'était moins l'espoir d'obtenir une solution affirmative du problême que le désir d'être utile aux praticiens, en leur montrant les difficultés inhérentes à la nature de la question qui décida du choix, lorsqu'il s'est agi de rédiger le programme du concours. Le mémoire portant l'épigraphe : *Et adhuc sub judice lis est,* a paru avoir pleinement rempli les conditions imposées, et l'Académie lui a en conséquence décerné une médaille d'or.

Le billet cacheté qui accompagnait le mémoire se trouvant égaré, l'auteur est invité à se faire connaître au secrétaire perpétuel.

Un mémoire sur l'analyse algébrique, dont le sujet est laissé au choix des concurrens.

Un mémoire sur la *Théorie de l'Élimination* a été adressé à l'Académie; mais, comme les différentes parties de cet écrit n'ont pu être remises à MM. les commissaires que long-temps après le terme de rigueur, et que d'ailleurs l'ouvrage a été livré à l'impression avant le jugement définitif, l'Académie a regretté de ne pouvoir l'admettre au concours.

Décrire la constitution géologique de la province de Brabant; *déterminer avec soin les espèces minérales et les fossiles que les divers terrains renferment, et indiquer la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.*

La médaille d'or a été décernée à M. Henri-Guillaume Galéotti, de la société géologique de France.

Les mémoires géologiques couronnés jusqu'à présent, par l'Académie, étaient relatifs à des provinces où dominent les terrains anciens; cependant, celui de M. Dumont, sur la province de Liége, renfermait déjà une étude détaillée des lambeaux de terrains tertiaires qui s'étendent sur la partie septentrionale de cette province : celui qui vient d'être adressé à l'Académie, a pour objet principal la description de ces terrains, qui constituent la presque totalité du sol de la province de Brabant. L'intérêt que présente l'étude géognostique de cette province, le succès avec lequel elle vient d'être traitée, le désir de provoquer des essais aussi brillans sur les terrains plus récens encore qui constituent les provinces septentrionales de la Belgique, sont autant de motifs qui ont porté l'Académie à présenter d'avance un extrait détaillé du mémoire de M. Galéotti, d'après le rapport de MM. les commissaires (d'Omalius d'Halloy, Sauveur et Cauchy, rapporteur).

« Ce n'est guère que vers la limite méridionale de la

province de Brabant, que l'on voit percer au jour les roches du plus ancien terrain de la Belgique, celui des Ardennes. Ce vieux continent s'étend, au moins, jusqu'à la ligne sinueuse passant par Halle, Tourneppe, Sart-Moulin, Wavre, Grez, Jodoigne-Souveraine et Huppaye, et, probablement, bien plus au Nord. Il a évidemment été formé sous la mer et à une époque où celle-ci commençait déjà à se peupler, car on trouve des débris d'animaux marins dans plusieurs roches qui lui appartiennent, exploitées aux environs de Gembloux (Namur). Ainsi, au lieu de dire que les roches, qu'il a étudiées et décrites, ne contiennent point de fossiles, l'auteur aurait peut-être mieux fait de dire qu'il n'a point trouvé de fossiles dans ces roches : et l'on doit en avoir d'autant plus de regrets, qu'ils sont de nature à exercer la sagacité d'un conchyologiste aussi distingué.

Le terrain ardennais de la province de Brabant a été ou est resté recouvert, sur la presque totalité de son étendue, par la mer qui y a déposé, avec les sédimens que nous divisons aujourd'hui en terrains, les nombreuses races d'animaux qu'elle nourrissait dans son sein à cette époque, probablement bien rapprochée de nous, si on la compare à celle où s'est déposé le terrain ardennais. L'auteur en cite une preuve dont les géologues n'avaient pas besoin, mais qui est trop intéressante pour que nous ne cédions pas au désir de la signaler aux personnes qui ne sont point familières avec les considérations géognostiques. Au pied des énormes roches de quartz grenu, que l'on voit apparaître auprès d'un ruisseau tributaire de la Dyle, près du village de Chapelle-St-Laurent, l'auteur à vu des huîtres incrustées dans les parties saillantes de ces roches par une matière siliceuse. Ces dépôts sédimentaires ont été enlevés, depuis la retraite de la mer qui les a formés, mais à des époques qu'il

nous est difficile de bien préciser, et ont mis à découvert les roches anciennes que l'on aperçoit sur un grand nombre de points de la lisière indiquée ci-dessus, et que l'on peut suivre, sur une étendue de plusieurs lieues en longueur, dans la vallée de la Dyle, depuis Sart-Dame-Aveline jusqu'à Court-St-Étienne et au-dessous, et dans celle de la rivière de Genappe depuis cette ville jusqu'à Court-St-Etienne.

Mais une partie assez étendue de ce vieux continent de la province de Brabant a été soulevée au-dessus des eaux, avant l'époque où la mer a déposé ces terrains bien plus nouveaux que nous rappellerons ultérieurement : c'est celle qui, en partant de Halle, s'étend, d'une part vers Enghien et Lessine (Hainaut), et de l'autre, vers Nivelles; elle présente au géologue le plus vif intérêt. Il y voit, d'abord, à Glabbecq et à Lembecq, de petites éminences, occupées par un schiste ardoisier verdâtre, pénétré de cristaux de feldspath et de grains de quartz hyalin limpide, contenant quelquefois des paillettes de mica blanc et de talc blanchâtre ou grisâtre; des octaèdres, presque microscopiques, de fer oxidulé; des cubes de fer sulfuré ou bien les cavités qu'ils occupaient. Le creusement du canal de Charleroi a aussi fait connaître, aux environs de Halle, la présence de cette roche, que nous appellerons volontiers, avec l'auteur, schiste porphyroïde, que nous considérerons également comme un schiste ardoisier, altéré par les agens pyroïdes dont le voisinage nous paraît suffisamment constaté par le dyke dioritique de Quenast, mais que nous ne pouvons ranger, comme l'auteur, parmi les roches plutoniques, pas plus que nous ne consentons à placer le diorite, qui est, pour nous, une véritable roche plutonique, au nombre des roches schisto-psammitiques ou ardoisières.

Mais cette divergence d'opinion sur tout ce qui tient à la classification des terrains, divergence que nous serons forcés de représenter, dans tout le cours de ce rapport, ne peut avoir aucune influence relativement au fond du mémoire, et nous nous empressons de reconnaître que l'auteur a parfaitement décrit, sous le double point de vue de leur nature minéralogique et de leur gisement, toutes les roches du terrain de transition qui se trouvent dans la province de Brabant. Nous le félicitons aussi de n'avoir point dédaigné la partie technologique de leur étude; ainsi, il nous fait connaître les usages du diorite pour le pavage, ceux des roches dures de la formation ardoisière pour la bâtisse, ceux des roches plus tendres pour le dallage; il rappelle les recherches d'ardoises qui ont été faites à Ripain (au S. O. de Tubise) et à Glimes (près de Jodoigne), qui, quoiqu'elles n'aient point donné de résultats satisfaisans, ne doivent pas décourager ceux qui voudraient les renouveler sur d'autres points, puisqu'on a obtenu, à Steenkerke, près d'Enghien, des ardoises qui ont servi à couvrir, entre autres bâtimens, la halle d'Enghien. Il fait également mention de recherches de houille que l'on poursuivait encore au moment où il écrivait, près de Rebecque; observe que les habitans de ce village qui les ont entreprises, ont été induits en erreur par la couleur grise ou même noirâtre que prend ce schiste au voisinage du diorite, sans doute par suite d'une altération que lui ont fait subir les agens souterrains, et exprime assez nettement, par cette remarque, son opinion, qui sera partagée par tous les géologues, sur l'impossibilité de trouver de la houille dans les terrains connus jusqu'ici de la province de Brabant.

Ces dernières réflexions sont applicables aux recherches

de houille faites, il y a quelques années, sur la commune de Baizy, près de Genappe, recherches que l'auteur paraît ne pas avoir connues, quoiqu'elles aient été plus importantes, mais tout aussi infructueuses que celles qu'il cite près de Rebecque.

Un seul terrain secondaire se montre dans la province de Brabant, immédiatement superposé au terrain ardoisier, c'est le terrain crétacé que, à l'exemple de M. Dumont, l'auteur divise en trois étages : gault, ou argile calcarifère, d'un gris bleuâtre ; craie qu'il subdivise en craie dure sans silex et craie tendre avec silex ; calcaire de Maestricht.

Le gault constitue une assise si mince et si difficile à observer, dans les deux petits lambeaux de terrain crétacé que renferme la province de Brabant, que l'on aurait eu, sans doute, bien de la peine à le reconnaître, s'il n'avait point été étudié sur une plus grande échelle, dans la partie limitrophe de la province de Liége. Il est même permis de douter qu'on doive y rapporter l'argile signalée dans une poche au milieu de la craie sans silex exploitée à Grez pour en obtenir de la chaux et pour la convertir en petit blanc. En effet, notre confrère M. Vandermaelen, dont la famille est propriétaire de ces carrières et chaufours de Grez, ayant désiré reconnaître, entr'autres, l'épaisseur du banc de craie et les circonstances géologiques de sa superposition au terrain ardoisier, y a fait exécuter, dans le courant de l'année 1834, des travaux que le rapporteur a suivis avec assiduité, et dont la description trouve naturellement sa place ici. L'épaisseur moyenne de 15^m, que l'auteur assigne à la masse de craie de Grez, d'après les ouvriers employés à son extraction, est celle de la partie exploitée de cette masse ; la partie inférieure est considérée, par eux, comme impropre aux usages auxquels l'autre est employée ; mais cette asser-

tion est inexacte, selon le rapporteur, et le seul motif qui les empêche de s'enfoncer plus profondément est la difficulté d'assécher les couches inférieures. Cependant, M. Vandermaelen a fait enfoncer, à partir du niveau que les eaux empêchent de dépasser, une fosse par laquelle on est parvenu à 15^{m} environ, au-dessous de ce niveau ; mais alors, l'eau est venue en si grande abondance que dix ouvriers, travaillant jour et nuit, n'ont pu la tenir à sec qu'avec la plus grande difficulté. Il a donc fallu avoir recours à la sonde pour achever les reconnaissances projetées. Elle a d'abord traversé $1^{m},50$ de craie, qui lui a opposé une résistance toujours croissante, soit parce que sa consistance allait toujours en augmentant, soit plutôt à cause des petits fragmens de rocher plus durs que renferme cette assise inférieure. Ces fragmens de quartz grenu verdâtre, provenant évidemment du terrain ardoisier, sont fortement arrondis sur leurs arêtes et sur leurs angles, mais n'ont pourtant pas les formes sphéroïdales ou ovoïdes qui annonceraient un long roulis des eaux. Immédiatement au-dessous de la craie *et sans aucune interposition* appréciable au moyen de la sonde, celle-ci a traversé une série de rochers qui font, indubitablement, partie du terrain ardoisier.

L'auteur a trouvé, dans la craie sans silex de grès, un assez grand nombre des fossiles caractéristiques de cette formation, mais il s'est borné à indiquer les genres de la plupart d'entre eux.

Il n'en a point trouvé dans la craie à silex, qui ne se montre guère qu'aux environs de Jauche.

Il a fait connaître, mais en se bornant encore aux indications génériques, ceux qu'il a rencontrés dans le calcaire exploité dans les immenses souterrains de la Foolz-les-

Caves, qui peuvent, d'après les traditions locales, rivaliser en étendue avec ceux bien plus célèbres de Maestricht, pratiqués dans le même terrain, qui devient de plus en plus intéressant pour les géologues, puisqu'il semble former l'anneau que l'on cherchait, depuis long-temps, pour lier les terrains secondaires aux terrains tertiaires.

Nous passons à l'examen de ces derniers, qui sont, comme il a déjà été dit, les plus importans de ceux qu'avait à décrire l'auteur du mémoire que nous analysons. Ce n'est point sous ce nom, ni sous aucun de ceux qui ont été employés, jusqu'ici, qu'il les a désignés; par suite d'une nominomanie générale aujourd'hui, mais qui devrait, selon nous, être le partage exclusif des maîtres de la science, il a cru devoir enrichir la synonymie déjà si compliquée des terrains. Tous les terrains de sédiment étant, à ce qu'il paraît, pour lui, des terrains *fluvio-marins*, etc., les secondaires étant des terrains *fluvio-marins moyens*, les tertiaires deviennent des terrains *fluvio-marins supérieurs*; ceux-ci sont subdivisés en *infra-marins*, *medio-marins*, et *supra-marins*. L'impropriété de ces expressions est frappante, mais il suffit, pour la faire ressortir, de remarquer que l'auteur a reculé, lui-même, devant des désignations telles que celles-ci : terrain *fluvio-marin supérieur infra-marin*, etc., terrain *fluvio-marin supérieur medio-marin* dont il aurait dû se servir pour désigner les deux terrains tertiaires qu'il admet dans la province de Brabant; il leur a, en conséquence, donné pour synonymie, celles de *tritonien* et de *bétasique* qui ne sont pas plus heureusement choisies, parce qu'elles dérivent de deux considérations totalement différentes : la première, qui a déjà été d'ailleurs employée dans une acception plus étendue par d'autres géologues modernes, est empruntée à la mythologie

païenne; la deuxième est tirée du nom géographique (*Betasia*), que les Latins donnaient à cette partie du Brabant connue sous le nom flamand de *het Haegeland.*

Les considérations géogéniques développées par l'auteur, au sujet des terrains tertiaires, pourraient donner lieu, non pas à une critique telle que la précédente, mais à une discussion moins facile sans doute et probablement moins avantageuse aux progrès de la géologie. Cette science ne possède point encore, selon nous, des théories assez sûres pour qu'on doive se hâter d'assigner un mode de formation, plus ou moins ingénieux, à chaque petite région géographique dont on connaît bien la constitution géologique. Telle est, d'ailleurs, l'opinion qui paraît avoir présidé jusqu'ici à la position des questions de géologie, mises au concours par l'Académie; elle demande des descriptions et non pas des systèmes. Nous passons donc à l'examen de la partie purement géognostique du travail de l'auteur sur les terrains tertiaires.

Il croit y reconnaître les deux étages marins que tous les géologues connaissent sous les noms de moyen et de supérieur; mais ils y sont très-inégalement développés, puisque le dernier n'en occupe que la partie N. E. comprise, approximativement, entre la route de Louvain à Malines et la rivière la Velpe. Le premier, qui occupe à peu près tout le reste de la province, est divisé par l'auteur en trois étages.

L'étage inférieur, qui n'occupe, au reste, qu'un très-petit coin de la province, vers le S. E., sur les deux rives de la Gette, est essentiellement composé de glauconie sableuse ou grossière, passant supérieurement au calcaire, à l'argile et aux sables jaunes avec fer hydraté. Elle renferme de nombreux fossiles que l'auteur a spécifiés avec

soin et dont l'ensemble l'a engagé à rapporter ce groupe, comme l'avait déjà fait M. Dumont, pour la province de Liége, aux terrains tertiaires plutôt qu'au terrain crétacé.

L'étage moyen occupe, à peu près, tout l'espace compris au sud de la ligne qui, partant de Ninove, traverserait la route de Bruxelles à Mons, vers Ruysbroeck; celle de Bruxelles à Genappe, vers la Petite-Épinette; celle de Bruxelles à Wavre, vers Overyssche; la Dyle, aux environs de Weert-St-Georges et passerait ensuite près de Tirlemont et de Léau; il est caractérisé principalement par les rognons si remarquables et d'une origine encore bien problématique, malgré l'ingénieuse hypothèse de l'auteur, que M. D'Omalius a fait connaître depuis long-temps, sous le nom de grès *fistuleux*. Ils sont disséminés avec des blocs de grès, des plaques, des noyaux géodiques de fer hydraté, dans des sables souvent ferrugineux, argileux, calcarifères ou micacés, plus rarement purs. Les fossiles ne sont point fort communs dans cet étage; l'auteur a indiqué et spécifié tous ceux qu'il y a rencontrés.

L'étage supérieur présente, enfouis dans des sables généralement calcarifères, plus rarement ferrugineux, argileux ou micacés, des bancs et des masses du calcaire exploité, principalement au nord de Bruxelles, pour la calcination et la bâtisse; des blocs et des rognons fistuleux de grès blanc; des grès ferrugineux, des lignites avec fer phosphaté. Ce groupe est riche en fossiles extrêmement remarquables, et qui ont été, pour l'auteur, le sujet d'une étude approfondie dont il nous offre le résultat, qui seul lui mériterait déjà le suffrage et la reconnaissance des géologues. Écrivain aussi consciencieux que conchyologiste habile, il se plaît à reconnaître les services que lui ont rendus pour la détermination d'un aussi grand nombre d'espèces animales, appartenant à plus de deux cents genres,

la belle collection et les talens de M. Nyst. Nous nous bornerons à citer quelques espèces principales et nouvelles, qu'il a déterminées et décrites avec beaucoup de clarté. Telles sont : un crabe et un nautile, dont il propose de faire, à M. de Burtin, la dédicace, qui sera accueillie avec empressement par tous les naturalistes belges ; une scie, dont il a trouvé à Melsbroeck, avec M. Nyst, un échantillon beaucoup plus complet que tous ceux que l'on connaissait ; il la considère comme appartenant à une espèce encore inédite et propose de la dédier à M. James Batham qui a démembré ce genre de la famille Linnéenne des squales ; un émyde auquel il propose de donner le nom de l'immortel Cuvier, etc., etc.

A propos des émydes, l'auteur fait observer judicieusement que, vu le petit nombre de ces tortues d'eau douce, et la rareté des bulimes, dont il n'a pu trouver aucun échantillon, la présence de ces fossiles, sur laquelle M. Morren a fondé son opinion relative à l'existence d'un terrain d'eau douce, dans notre bassin tertiaire, peut fort bien s'expliquer, comme celle des lignites dans quelques-unes de nos vallées, comme celle des bois percés de traces de tarets, par l'action des courans venant de l'ancien continent, dont les limites n'étaient éloignées que de quelques lieues des points où l'on trouve aujourd'hui ces débris.

En suivant pas à pas l'auteur dans l'examen palæonthologique qu'il fait du terrain composé des trois étages que nous venons de rappeler, on est bien porté à admettre, avec lui, qu'il correspond au calcaire grossier du bassin de Paris, ou au *London clay* de celui de Londres ; mais nous ne sommes point aussi convaincus de l'exactitude de son opinion relative à l'âge du terrain tertiaire qui occupe la partie N. E. de la province, et qu'il rapporte au grès de Fontainebleau ou au *bagshat sand.* Il fonde cette distinction :

1° Sur des considérations théoriques que nous placerions en dernière ligne, lorsqu'il s'agit d'en conclure l'âge d'un terrain ;

2° Sur l'absence de tout vestige d'êtres vivans dans le terrain supérieur au précédent ; mais indépendamment de ce qu'un caractère négatif ne peut avoir qu'une bien faible valeur, en pareille matière, le rapporteur sait que l'on a trouvé des fossiles à Zeelhem, près de Diest, dans un terrain qu'il croit être identique avec celui de tous les environs de cette ville ;

3° Sur la différence qu'il signale, sous le rapport de la configuration du sol, entre les deux parties de la province occupées par ses deux terrains tertiaires ; celui de la partie N. E. présentant, selon lui, des vallées plus larges et plus régulières, et ces inégalités ayant, dit-il, dans cette partie N. E., une direction générale de l'E. à l'O., tandis que celles du reste de la province sont dirigées du S. S. O. au N. N. E ;

4° Et enfin, sur la découverte faite, dans la Campine, par M. Kickx, fils, d'une formation lacustre, qui s'appuierait, par conséquent, dit l'auteur, *sur les collines bétasiques*. Nous avouons ne pas saisir bien nettement cette dernière considération, peut-être parce qu'elle n'est pas suffisamment développée.

Du reste, les roches principales de ce terrain, considéré comme plus récent, c'est-à-dire les sables et les grés ferrugineux, sont communs à ce terrain et à celui qui l'aurait précédé dans la série des formations, et diffèrent tellement peu d'un terrain à l'autre, que l'auteur a dû, pour fixer les limites qui les séparent, avoir égard aux bois de sapins qui couronnent les collines de celui du N. E. Mais ce caractère empirique est tout au plus propre à faciliter ce

tracé, car les collines sableuses un peu élevées et un peu escarpées des autres parties de la province sont aussi plantées de sapins.

Les réflexions qui ont été présentées, en rapportant les considérations sur lesquelles l'auteur établit une division fort importante dans les terrains tertiaires de la province de Brabant, n'ont d'autre but que de montrer les doutes qu'elle peut encore laisser dans l'esprit des géologues qui préfèrent des preuves matérielles à des inductions théoriques. Mais, quand même il serait démontré, par la suite, que tous les terrains tertiaires de la province de Brabant correspondent au calcaire grossier de Paris et au *London clay* de Londres, il n'en faudrait pas moins placer, dans un étage particulier, celui qui en occupe la partie N. E., et qui serait caractérisé par des sables et du grès éminemment ferrugineux.

Les terrains que l'auteur appelle *alluviens anciens*, comprennent tous les dépôts superficiels, évidemment dus à des alluvions, mais occupant des positions telles qu'ils ne peuvent avoir été produits par les cours d'eau actuels. Il ne reconnaît pas la nécessité de les attribuer à un cataclysme universel, et pense qu'ils ont pu être le résultat d'inondations locales qu'il cherche à expliquer; il en conclut que la vertèbre d'hippopotame et quelques débris d'éléphans trouvés à Melsbroeck, n'appartiennent pas, comme les débris analogues beaucoup plus communs, aux environs d'Anvers, à la formation du *crag*, ainsi que l'a pensé M. Desnoyers; mais il ne fait qu'effleurer cette question délicate qui nous paraît, au reste, ne pouvoir être traitée que par celui qui pourra embrasser, dans ses investigations, les terrains d'alluvions anciennes et modernes, dont l'étude est particulièrement réservée aux géologues appelés

à décrire les provinces d'Anvers, des Flandres et de Limbourg.

La description que donne l'auteur des nombreuses tourbières du N. E. de la province de Brabant, n'ajoute rien à nos connaissances sur cette formation récente.

Nous exprimons le regret qu'il n'ait rien dit des puits artésiens, qui méritent bien aujourd'hui de figurer dans les descriptions géognostiques des régions où l'on peut espérer d'obtenir, par leur creusement, des indications si précieuses.

Nous lui ferons un véritable reproche d'avoir encore employé les anciennes mesures concurremment avec les nouvelles, et de les avoir associées quelquefois dans la même phrase. Nous émettons le vœu qu'il soit invité à leur substituer, partout, les mesures métriques.

L'Académie propose, pour le concours de 1836, les questions suivantes :

CLASSE D'HISTOIRE.

PREMIÈRE QUESTION.

L'action lente, mais inévitable du temps, les ravages des guerres et des révolutions, quelquefois la nécessité même, et plus souvent l'intérêt ou le caprice des hommes, amènent partout la destruction successive des plus anciens et des plus beaux monumens d'architecture, consacrés soit à la religion, soit à l'administration, soit à d'autres grands objets d'utilité publique ou privée.

Dans cet état de choses, l'Académie désirant connaître et ce que les provinces de la Belgique ont perdu en mo-

numens de cette nature, et ce qu'elles possèdent encore, propose la question suivante :

Quels sont les principaux monumens d'architecture qui, dans la province de Hainaut, *ont été construits, à commencer de la période chrétienne et pendant le moyen âge, jusqu'au commencement du seizième siècle, et qui, ou n'existent plus, ou existent encore de nos jours?*

Si la nature du monument, soit qu'il n'existe plus, soit qu'il existe encore, le comporte, l'auteur de la réponse en fera la description succincte, et indiquera les gravures qui en ont été faites. Il désignera, autant que possible, l'époque de la construction, avec l'usage auquel le monument est destiné, et celle de la démolition ou de la destruction, avec les causes qui y auront donné lieu.

L'Académie ne demande ni une nomenclature aride, ni une liste minutieusement exacte de toutes les constructions anciennes. C'est au goût éclairé et au discernement des concurrens qu'elle confie le choix des monumens dont les souvenirs et les traditions méritent d'être conservés, surtout lorsqu'ils se rattachent à de grands intérêts politiques ou religieux. Elle désire que les voies romaines fixent aussi leur attention.

DEUXIÈME QUESTION.

Présenter une dissertation raisonnée sur la poésie flamande, dès sa première origine, jusqu'à la fin du règne d'Albert et d'Isabelle; en y ajoutant un choix judicieux, mais sobre, des passages les plus saillans, propres à caractériser l'esprit et le genre des ouvrages de poésie flamande, publiés ou restés manuscrits?

TROISIÈME QUESTION.

Faire le même travail et pour la même époque, sur la poésie française en Belgique.

QUATRIÈME QUESTION.

Indiquer l'époque précise des inventions, importations et perfectionnemens qui ont successivement contribué aux progrès des arts industriels en Belgique, depuis les dernières années du dix-huitième siècle jusqu'à nos jours, avec l'indication des personnes qui, les premières, en ont fait usage parmi nous.

CINQUIÈME QUESTION.

Quels furent les changemens apportés par le prince Maximilien-Henri de Bavière (en 1684) *à l'ancienne constitution liégeoise; et quels furent les résultats de ces changemens sur l'état social du pays de Liége jusqu'à l'époque de sa réunion à la France?*

L'Académie désire que cet exposé soit précédé, par forme d'introduction, d'un tableau succinct historique et critique de l'ancien gouvernement liégeois, sans toutefois que l'auteur soit tenu de remonter au delà du règne d'Albert de Cuick.

SIXIÈME QUESTION.

A plusieurs époques de notre histoire, la dignité de ruwaard *a été conférée à des personnages plus ou moins*

éminens ; l'Académie désire que l'on caractérise les circonstances où ce pouvoir extraordinaire a été exercé, et que l'on détermine en quoi il consistait lui-même. Subsidiairement, y avait-il en Belgique des fonctions permanentes sous ce titre?

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE QUESTION.

*Décrire la constitution géologique de la province d'*Anvers; *déterminer avec soin les espèces minérales et les fossiles que les divers terrains renferment, et indiquer la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.*

DEUXIÈME QUESTION.

Un mémoire sur l'analyse algébrique, dont le sujet est laissé au choix des concurrens.

TROISIÈME QUESTION.

Exposer les phénomènes que présente le développement de l'électricité par la chaleur dans les substances cristallisées.

QUATRIÈME QUESTION.

Déterminer les modifications que subissent les appareils sanguins et respiratoires dans les métamorphoses des batraciens anoures.

CINQUIÈME QUESTION.

Exposer le système des vaisseaux lymphatiques dans les différentes classes des animaux invertébrés.

SIXIÈME QUESTION.

Donner la faune microscopique des animaux infusoires indigènes de la Belgique.

L'auteur devra joindre des dessins aux descriptions, du moins pour les espèces qui n'ont pas encore été figurées.

SEPTIÈME QUESTION.

La construction et l'entretien des chemins de terre, situés dans l'intérieur des communes rurales, sont d'un intérêt important pour l'agriculture.

Ces chemins sont d'une indispensable nécessité tant pour le transport des engrais que pour les travaux qui s'exécutent dans les champs, aux époques du labourage, des semailles et de la moisson.

Ils sont en même temps la seule voie de communication pour les fermiers et les cultivateurs avec les villes et villages où sont établis des marchés hebdomadaires pour la vente des fourrages, fruits, grains et autres céréales.

Déjà, dans plusieurs mémoires et discussions des agronomes et des écrivains instruits, cette question intéressante a été traitée avec talent, et divers moyens d'amélioration ont été indiqués. Dans plusieurs provinces, des Gouverneurs et d'autres fonctionnaires s'en sont occupés et ont même prescrit certains moyens qui leur ont paru

les plus propres à atteindre le but proposé; mais l'Académie a pensé qu'il serait utile de provoquer une discussion spéciale sur cette matière, qui semble appeler l'attention combinée des deux pouvoirs législatif et administratif.

L'Académie demande donc qu'on lui fasse connaître:

Quels sont les meilleurs moyens à employer, sous le double rapport de la solidité et de l'économie, pour reconstruire et pour entretenir les chemins vicinaux, de manière à les tenir dans un état permanent de viabilité.

HUITIÈME QUESTION.

Déterminer quand et comment se forment les matières colorantes de la garance, depuis sa germination jusqu'à l'époque de sa pleine végétation. Examiner la structure anatomique et les fonctions physiologiques des parties tinctoriales de cette plante, et appliquer les résultats de ces travaux à sa culture et à son emploi dans les arts. (Le mémoire devra être accompagné de planches.)

L'Académie propose, pour le concours de 1837, les questions suivantes:

PREMIÈRE QUESTION.

Quelle est la quantité de matière colorante de nos garances comparées à celles d'Avignon et de Zélande? Peut-on obtenir des garances indigènes la même nuance que des garances étrangères? les vieilles garances ont-elles des avantages sur les nouvelles et en quoi consistent ces avantages? Donner un moyen certain et facile pour reconnaître la falsification et la qualité des garances.

2e QUESTION.

Décrire la constitution géologique des provinces de la Flandre orientale et de la Flandre occidentale ; déterminer avec soin les espèces minérales et les fossiles que les divers terrains renferment, et indiquer la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.

COMMUNICATIONS.

M. le baron De Stassart donne communication de son rapport sur les travaux de l'Académie, qu'il a été chargé, en sa qualité de directeur faisant les fonctions de président, d'adresser à M. le Ministre de l'Intérieur. L'Académie a décidé que ce rapport serait inséré dans son Bulletin.

Propriétés optiques des cristaux à deux axes. — M. Quetelet fait connaître à l'Académie une expérience importante de M. Norrenberg, professeur à Tubingue, sur la non-coïncidence des lignes intermédiaires pour les diverses couleurs dans les cristaux à deux axes; expérience qu'il a répétée avec M. Babinet, dans le cabinet de ce dernier à Paris.

On sait que sir John Herschel a découvert depuis long-temps que les axes optiques dans les cristaux à deux axes, diffèrent d'écartement pour les diverses couleurs, en sorte, par exemple, que pour le tartrate de potasse et de soude (sel de Rochelle), l'angle des axes optiques est beaucoup plus petit pour le violet que pour le rouge, et que si l'on forme successivement les deux systèmes d'anneaux rouges, puis les deux systèmes d'anneaux violets, la distance des deux centres d'anneaux rouges sera beaucoup plus grande que la distance des deux centres d'anneaux

violets. Sir J. Herschel n'observa point alors que dans certains cristaux non-seulement l'angle des axes varie avec la nature de la couleur, mais encore le plan des axes lui-même; ensorte que dans le borax, par exemple, la ligne qui joint les deux centres d'anneaux rouges, croise la ligne qui joint les deux centres d'anneaux violets sous un angle très-sensible.

Cette découverte fut faite plus tard par le même savant, et il en informa, par lettres, M. Quetelet et M. Babinet. Celui-ci réclama de suite pour M. Norrenberg, à la société philomatique, ce qui fut également fait par les journaux allemands et consigné par M. Quetelet dans la traduction du *Traité de la lumière de Sir J. Herschel.* La découverte de Sir J. Herschel se trouva donc confirmée aussitôt que publiée, mais le travail de M. Norrenberg n'ayant point paru, les résultats très-importans n'en sont que peu ou incomplétement connus, et notamment le suivant, qui établit que, dans les cristaux biaxes, non-seulement les axes optiques peuvent différer d'angle et de plan pour les diverses couleurs, mais encore que dans certains cristaux les *lignes intermédiaires* (c'est-à-dire celles qui divisent en deux l'angle des axes optiques), ne coïncident pas davantage. Ainsi dans le gypse, où tous les axes optiques sont sensiblement dans le même plan, la ligne intermédiaire n'est pas la même pour les deux axes rouges et pour les deux axes violets. Ce qui confirme de plus en plus l'assertion contenue dans les lettres de Sir J. Herschel, savoir : que la position des axes optiques est indépendante de la forme cristalline, puisque si la dépendance était admise pour une couleur, elle serait en défaut pour un autre rayon diversement coloré.

Pour reproduire l'expérience de M. Norrenberg, MM.

Quetelet et Babinet ont placé sur le trajet d'un faisceau blanc, polarisé, une plaque de chaux sulfatée ordinaire, cristallisée, de Montmartre (gypse), ayant deux faces, taillées à peu près perpendiculairement à la ligne intermédiaire ou plutôt aux lignes intermédiaires des axes optiques, en sorte qu'en l'inclinant de part et d'autre et tenant près de l'œil une tourmaline, on voyait de chaque côté un système d'anneaux colorés. Or, les couleurs, au lieu d'être symétriques dans les deux systèmes, sont telles qu'à l'un des centres on voit prédominer le rouge et le vert, et à l'autre centre prédomine le jaune et le violet, comme couleurs extrêmes. Il est donc évident que tandis que pour le rouge, par exemple, l'un des axes optiques occupe une position extrême par rapport à tous les autres axes qui appartiennent aux diverses couleurs; il n'en est pas ainsi pour l'autre axe optique de cette même couleur vers l'autre centre d'anneaux, puisque les couleurs extrêmes sont là le jaune et le violet. On peut en dire autant du vert, qui est aussi extrême vers un des centres et intermédiaire vers l'autre, et réciproquement la même remarque s'applique au jaune et au violet de l'autre centre, qui ne sont pas non plus extrêmes des deux côtés. Ainsi dans ce cristal, où tous les groupes d'axes sont d'ailleurs sensiblement dans le même plan, la ligne intermédiaire des deux axes optiques rouges, ne coïncide pas avec la ligne intermédiaire des deux axes optiques violets, par exemple, autrement si le rouge eût été extérieur dans l'un des groupes d'axes, il l'eût été de même dans l'autre groupe d'axes, ce qui n'a pas lieu comme on vient de le voir.

M. Babinet a communiqué à M. Quetelet un des moyens ingénieux par lesquels M. Norrenberg montre la non-coïncidence des plans des axes optiques dans le borax.

Il fait traverser à la lumière blanche polarisée un verre bleu de cobalt, d'une épaisseur convenable, qui éteint le milieu du spectre et laisse passer les rayons rouges et les bleus en excès. Avec cette illumination, le borax montre quatre systèmes distincts d'anneaux, deux pour le rouge et deux pour le bleu. Si l'on joint par une ligne droite les deux centres des anneaux rouges, cette ligne croise la ligne qui joint les deux centres des systèmes d'anneaux bleus.

M. Babinet a encore communiqué à M. Quetelet un autre résultat de M. Norrenberg, non moins curieux que la non-coïncidence des plans des axes et la non-coïncidence des lignes intermédiaires, obtenu à ce que M. Babinet croit, au moyen d'un cristal de nitrate de mercure (?). Il consiste en ce que, si l'on joint les deux centres des anneaux colorés par une ligne, les couleurs ne sont pas symétriques de part et d'autre de cette ligne ; les deux centres rouges par exemple étant au-dessus de la ligne et les deux centres bleus au-dessous. Ainsi les lignes qui joindraient les deux centres rouges ensemble et les deux centres bleus, seraient parallèles, et les plans des axes optiques, pour le bleu et pour le rouge, ne se couperaient pas dans l'espace pyramidal limité par les quatre axes en question, ce qu'on peut encore indiquer en disant que, dans la pyramide limitée par les quatre axes comme arêtes, les deux axes optiques d'une même couleur sont situés dans une même face et non pas, comme dans le borax, dans un plan diagonal. Ceux qui cultivent l'optique doivent regretter que le travail de M. Norrenberg, n'ait été connu que par des communications verbales et incomplètes de ses amis.

Histoire et antiquités. — M. le Ministre de l'Intérieur fait parvenir à l'Académie de nouveaux documens sur les découvertes d'antiquités, qui ont eu lieu récemment dans la

province de Liége. Ces documens sont renvoyés à MM. les commissaires nommés à la séance précédente.

— M. Dumortier ayant, à propos de la question sur les monumens, donné des renseignemens curieux sur des découvertes archéologiques faites à Tournay, il y a quelques années, on le sollicite de présenter à l'Académie un rapport écrit sur ce sujet, et M. Dumortier en prend l'engagement. M. Le Jeune est également invité à donner à l'Académie des renseignemens ultérieurs sur les antiquités qu'il a remarquées dans les environs de Verviers.

— M. De Reiffenberg met sous les yeux de l'Académie un buste en bronze massif, de quatre pouces de hauteur et pesant environ deux livres. « Il semble représenter un Antinoüs ou peut-être même un Néron. La tête est couronnée de lierre; les épaules et la poitrine sont recouvertes de la tunique rattachée sur les deux épaules; les yeux sont formés d'une incrustation d'argent, dans laquelle devaient se trouver deux pierres. Ce morceau, incontestablement antique, a été trouvé, au mois d'août 1834, par un cultivateur du hameau de Poulseur, dépendance de la commune de Hody, canton de Nandrin, province de Liége, en défrichant un petit taillis, non loin de la rive gauche de l'Ourthe, un peu plus bas que l'endroit où l'Amblève vient se réunir à cette rivière. Au même lieu, on trouva, presqu'à la surface du sol d'où venait d'être enlevé le taillis, des ruines assez étendues, paraissant avoir fait partie de constructions considérables, et qui servirent d'abord au cultivateur dont on vient de parler, comme d'une sorte de magasin de ciment à la chaux, dont il fit usage pour engraisser ses terres.

« Ce buste, qui n'est pas le seul objet découvert à Poulseur, se trouve maintenant entre les mains de M. l'avocat Jottrand, à Bruxelles. »

Tom. II. Tag. 154.

M. De Reiffenberg lit, en outre, la notice suivante :

État des mœurs. — « Les curieux s'estiment heureux quand ils peuvent recueillir quelques-uns de ces *album* qui servent à donner une idée de l'état de la société à une époque bien antérieure à la nôtre, et qui en est aussi bien différente, quoique les *album* nous soient restés. En voici un que je communique à l'Académie, et qui est intéressant à cause de la femme aimable à laquelle il a appartenu primitivement, et du grand nombre des personnages illustres de la fin du XVI° siècle et du commencement du XVII° qui y ont inscrit leurs noms, des devises et des vers, ou tracé des dessins allégoriques et des armoiries. Cet album provient de Richard de Grez, ancien roi d'armes de Namur, de Lothier et de Brabant ; il a été d'abord la propriété d'*Hélène Mancie, franche baronesse de Mérode et Petersem, comtesse d'Oellen*, née, c'est l'album qui nous l'apprend, au château de Petersem le 4 juillet 1573, vers six heures après midi, et baptisée en présence de Jean de Mérode, baron de Moriammés, de Renier de Renesse, seigneur d'Elderen ; d'Hélène, comtesse de Manderscheidt, dame de Cluytingen, et de Mademoiselle Marguerite de Mérode, marquise de Berghes, dame de Berzele, sa *demi-sœur*.

» Il contient un grand nombre de vers en différentes langues, principalement en français. On conçoit que l'amour et la galanterie y tiennent la principale place, mais l'amitié n'en est pas exilée. Ces deux sentimens ne s'expriment pas toujours d'une manière heureuse, il faut l'avouer; l'orthographe et le sens ont quelquefois à souffrir; cependant il est des pièces qui respirent de la grâce et de la finesse, et dont les défauts mêmes sont un témoignage de l'esprit du temps. Nous ne mettrons point de ce nombre

ce compliment du sire de Créqui, probablement l'écho d'un chansonnier en vogue :

Amantz quy d'amour pipez
Cest (*ceste*) Magdelone,
Vrayment si vous la troussez
Je vous le pardonne.
(1597.)

» Ni celui-ci du capitaine Matheis de Wachtendonck, sieur de Hulhausen, sous l'an 1598 :

Anchor que je vois en Ungarie
Tiene moy toujour en vous bonne grace
Je vous en prie.

» Ni ce troisième du seigneur d'Haynin (1597) :

Ne soyez pas contre raison
Envers moy si dure et farouche,
Mais en me donnant guerrisson
Entrebaisons-nous bouche à bouche.

» Mais nous citerons un madrigal latin de Joseph Scaliger, un madrigal du savant des savans, sous ce rapport, un madrigal académique et qui prouve qu'Hélène de Mérode comprenait les douceurs qu'on lui adressait non-seulement dans les langues vivantes, mais encore dans les langues mortes :

Hæc Helena est, Helena sed multum distat ab illa,
Quam peperit cupido Leda Lacæna Jovi.
Nam formam illa, viris ob quam raperetur, habebat,
Mores ista, viri queis rapiantur, habet.

Illustri puellæ et rarissimi exempli
Manciæ Helenæ Merodæ
Josephus Scaliger Jul. Cæs. F. scribebam Lugduni Batavorum
V kal. Januarii Juliani M DCI.
Fuimus Troes.

» Le poète en pied d'Hélène de Mérode ne se nomme pas et se cache modestement sous les initiales *G. T.* C'est de lui qu'est ce sonnet :

Ce sont de grands seigneurs, ce sont gens d'importance,
Qui de leur simple nom te pensent émouvoir;
Mais toute leur grandeur, leur crédit, leur pouvoir
Ne doivent point, ma dame, ébranler ta constance.

Ils pensent vaincre tout sans trouver résistance,
Ils font métier de feindre et de bien décevoir;
Qui veut d'un doux amour les plaisirs recevoir
Avec ces grands de court ne doit faire accointance.

Les biens dont ils sont forts, quand et eux (*avec eux*) périront,
Leur crédit, leur faveur, leur grandeur passeront,
Leur mémoire et leur nom s'en iront en fumée;

Mais, ma dame, en m'aimant, sur l'aile de mes vers
Ta beauté volera toujours en l'univers;
Et jamais par les ans ne sera consommée.

» Il faut convenir que les beaux esprits qui faisaient les délices du Louvre, auraient eu mauvaise grâce de dédaigner leur confrère de Petersem.

» Ce sonnet est suivi de ces mots grecs, qui semblent attester que G. T. n'était pas un de ces hommes de cour dont il suspectait l'amour :

Πείρα δὴν πάντα τελεῖται.

» Voici maintenant un sonnet en flamand par le même auteur :

Vergeeft my, och vergeeft, ô Liefd! ic maec u eigen,
Den tyt ic leven zal, myn stem en myn gedichten,
My hermen, myn geschrey, myn tranen ende suchten,
Besitten veil ic niet, dan t'gunt voor u zal neigen.

Hlaes ! fortuin, hoe hout ghy dus met my den spot?
Sertyts heb ic de Liefd versmadelic geagt.
Ic heb gedoolt : ic ben gevangen onbedagt.
Myn hert bewaerd' ic zeer : maer nu leg ic het lot.

Indien door sulc verhoen u zeech mach syn verlengt :
Daerom niet straffer syt : u lof men meer gedenct.
Want zoo de eerste schoot myn niet en heeft gevelt :

Weet, dat een veinnaer clouc en dapper van gemoet,
Syn nieu-gevangen pryst, hem vallende te voet;
Als hy met vroom gevegt zich heeft getoont een helt.

Rien de noble ne se faict sans hazard.

» Je terminerai cette notice, en indiquant les personnages principaux qui ont déposé dans l'album des marques de leur souvenir, le tribut de leurs hommages, et qui ont fait de ce recueil le rendez-vous de la haute compagnie du siècle; je suis l'ordre de l'album même :

1601 *Labore et patientia*, Jan de Havreeh.
A jamais, Croy.
Ou serasse, J. Mérode.
1600 *Je maintiendray*, Maurice de Nassau.
1604 *Quand Dieu vouldra*, Jehan Carlo de Li Affaytadi, Sr. de Borchaut.
Grand nombre de personnes de la maison de Manderscheidt.
» » de la maison de Falckenstein.
1597 *Contra audacius ito*, Éberhardt, comte de Solms.
1602 *Le Siegneur est la claierté qui masdresse*, Sabine d'Egmont, comtesse de Solms.
1597 *Constant en tout*, Jean, jeune comte de Nassau-Catzenellenbog.
Friedrich, conte de Berg.
1597 *En vertu ma gloire*, Marie de Renty.
Elle seule, Charles de Lalaing.

1596 *Dieu accroisse Myrbicht.*
Je n'aime rien qui soit sujet au éage, Alexandrine de Gavre.
1596 *Honneur ou mort*, Philippe de Landas.
1599 *Libertas non venditur auro*, D. van Pallant, seigneur de Bredenbent.
J'aymeray, mais aymes, Guillaume de Mérode.
B. Stochman, au bas d'une chanson française.
1604 *Je vive en espoir*, César Affaytadi, baron de Ghistelles, Sr. de Hilst.
1597 *J'espère et crains*, M. A. Bouton.
Raison le veult, G. de Horion.
1597 *Tout par vertu*, Claude, contesse Rheyngrave.
1597 *Soufrir pour parvenir*, Hector de Crequy.
Frédéric-Henri de Nassau.
1601 Hornes.
1601 *Je m'en contente*, Anne de Brederode.
1601 *Ce que Dieu veut*, Élisabeth, comtesse de Schauwemburgh.
1603 *L'espérance me contente*, Marie de Licques.
Herman-Adolphe, comte de Salm, Sr. de Reifferscheidt.
1600 *Te duce* MARIA *sulco*, Justinus de Nassau.
1597 *Audaces fortuna juvat timidosque repellit*, Philippe de Meroede (sic), baron de Pietershem, conte de Montfort.
1603 *A ung l'asseurance*, Philibert-Philippe de Spangen.
1603 *Serviendo consumor*, Casp.-Charles de Bentinck.
1599 Antoinette de Lorraine, *duches de Jullier Cleve te Bergae* (sic).
1603 *Qui est blessé d'amour ne craint point d'autre blesse*, Busquoy.
1596 *Raison m'oublye*, G. Anna de Lynden.
1601 *Constanze veincrait* (sic), W. Boetzeler, baron Daspren.
1602 *Espoir guide*, G. B., baron de Hamal et de Monceaux.
Espoir ni crainte, Machtelt van der Duyn.

1600 *Constant*, Ernest-Casimir, conte de Nassaw.
1597 *Neo sorte neo morte*, Louys, comte de Nassaw.
1603 *Faire et faire*, Jean-Jacques de Bronckhorst et Batenberg, baron d'Anholt.
Tentandum, Henry de Châlon, etc., etc.

» Je me propose de revenir sur plusieurs de ces personnages dans le *Recueil héraldique*, dont je m'occupe. De pareils détails, suivant moi, tiennent d'une manière intime à l'histoire des mœurs, et à ce titre ils méritent d'échapper à l'oubli. »

Tombeau d'Henri Ier, 4e *duc de Brabant.*— M. De Reiffenberg confirme ensuite et développe par de nouveaux détails, l'avis inséré dans les journaux sur la découverte du tombeau d'Henri Ier, duc de Brabant, dont les deux femmes, Mathilde, comtesse de Boulogne, et Marie, fille de Philippe Auguste, roi de France (1), ont leur sépulture dans les bas-côtés du chœur de la même église, celle de St-Pierre à Louvain, ce qu'exprime Butkens, en disant qu'elle a été placée *en arcure dans la muraille de la carolle du chœur du costé de l'autel des houlengiers.* Quant à la tombe d'Henri Ier, également gravée dans Butkens, mais d'une manière très-incorrecte, elle était au milieu du chœur. Ce monument qui date de l'an 1235 et n'est pas très-remarquable sous le rapport de la perfection de l'art, mais qui n'en est pas moins très-curieux et très-vénérable, comme témoin historique, a beaucoup souffert. La tête du duc et une des

(1) La chronique flamande de Laurent Van Haecht-Goidtsenhoven, dit à tort, page 58, que Marie fut enterrée dans l'église d'Afflighem; on y célébrait seulement son *obit.*

figures d'ange ont été détachées violemment de la pierre qui est de marbre bleu; Butkens dit que cette pierre fut primitivement toute dorée, et qu'on pouvait s'en apercevoir encore de son temps en quelques endroits. Aujourd'hui on n'aperçoit plus de traces de cette dorure, et il semble même que jamais elle n'a été employée. Le mausolée de Henri Ier, qui avait disparu lors de l'invasion française, a été retrouvé le 29 du mois d'avril, enfoui dans la terre, à plusieurs pieds de profondeur sous la tour de l'église, et cela par les soins de M. G. Van Weverenberg, secrétaire de l'Académie des beaux-arts. Il va être restauré ainsi que celui des duchesses Mathilde et Marie, objet des réclamations si long-temps inutiles de M. De Reiffenberg. Il est d'autant plus heureux d'avoir recouvré la tête d'Henri, qu'Haræus dit que c'était un portrait : *cujus corpus sui* (*Coloniâ*) *Lovanium deferentes, in medio chori condiderunt monumento lapideo, cui formam corporis ejus ad vivum insculptam esse satis apparet.* Ann. Brab. I, 249.

— M. Cornelissen fait hommage à l'Académie d'une collection de mémoires, dissertations et autres écrits qu'il a publiés, et dans lesquels il a essayé d'éclaircir divers points de l'histoire nationale et d'en rectifier d'autres qui paraissaient douteux. Il y a joint un grand nombre de discours qu'il a prononcés dans des solennités publiques, à Gand, dans l'intérêt de l'histoire, des beaux-arts et de la littérature ancienne et moderne. Cette collection, enrichie de notes manuscrites, se compose de quatre volumes; l'Académie décide qu'elle sera déposée dans ses archives.

M. Cornelissen fait aussi hommage à l'Académie, au nom de M. *C. P. Serrure,* archiviste de la Flandre Orientale, d'un écrit intitulé : « *Le jeu d'Esmorée, fils du roi de* » *Sicile,* drame du XIIIe siècle, traduit du flamand. »

L'Académie, à cette accasion, apprend avec intérêt que M. *Serrure* donnera le texte même de cet ancien drame flamand, et qu'il s'occupe de publier une collection de « *poésies flamandes des XIII, XIV et XVe siecles,* » ouvrage qui manque jusqu'à ce jour à l'histoire littéraire de ces siècles dans les provinces flamingantes.

— Feu M. Raepsaet, ancien membre de l'Académie, avait reçu en 1787, au nom de la châtellenie d'Audenaerde, une médaille d'or de très-grand module, en reconnaissance des services qu'il avait rendus à cette administration, comme rédacteur des réclamations faites vers cette époque à l'empereur Joseph II, au sujet de plusieurs innovations arbitraires. M. Raepsaet, par son testament, a légué cette médaille, avec trois volumes MSS, à l'Université de Gand, pour y être déposés à perpétuité dans la collection numismatique; sur la demande qu'il a également exprimée par son testament, le collége des curateurs a fait confectionner quelques clichets en métal pour être distribués à sa famille et à ses amis.

Un de ces clichets a été offert à l'Académie, qui a chargé son secrétaire d'exprimer ses remercîmens à MM. les curateurs de l'Université de Gand.

Invention de l'éclairage au gaz. — A propos d'un article sur M. Minckelers, inséré dans le *Bulletin de l'Académie*, M. Morren fait observer qu'on peut attribuer à ce savant l'invention de l'éclairage au gaz extrait de la houille. D'après les physiciens français et d'après le *Traité de Chimie* de M. Dumas en particulier, *tome* I, *pag.* 641, ce ne fut que vers 1785 ou 1786 qu'un ingénieur français nommé Lebon, eut l'idée d'appliquer à l'éclairage, les gaz provenant de la distillation du *bois ;* tandis que M. Minckelers aurait l'antériorité d'un an au moins.

« En effet, le 1er octobre 1784, M. Minckelers, de Louvain, professeur de philosophie au collége du Faucon, obtint pour la première fois le gaz inflammable, du charbon de terre, gaz qu'il enflamma et qu'il faisait brûler, obtenu de la même manière, chaque année, à son cours de chimie. Il est vrai que Minckelers n'avait pas retiré alors ce gaz de la houille, dans le but de le faire servir à l'éclairage; sa première intention était de l'appliquer à l'ascension des ballons. C'était sur l'invitation du duc d'Arenberg, que MM. Thysbaert, Van Bouchaute et Minckelers faisaient ensemble des expériences sur l'air inflammable qu'ils retiraient de diverses substances, dans l'espoir de connaître quelque matière de bas prix qui pût fournir cet air en abondance. Ces trois savans se déclarèrent tous pour la houille. Minckelers, depuis 1797, donnait un cours de physique où annuellement il répétait l'expérience faite pour la première fois en 1784. Ce savant, mort en 1823, a publié sur sa découverte, en 1784, une brochure intitulée : *Mémoire sur l'air inflammable tiré de différentes substances*, rédigé par M. Minckelers, de Louvain, in-8° de 49 pag. On y trouve annexé une table des pesanteurs spécifiques de différentes espèces d'air, par M. J. Thysbaert, directeur de l'école des arts à l'Université de Louvain.

» Minckelers mettait de la houille en poudre dans un canon de fusil et chauffait ce récipient; quatre onces de houille lui donnaient un pied cubique de gaz, qu'il trouva quatre fois plus léger que l'air atmosphérique. Or, cet instrument découvert en 1784, n'est-il pas au fond le même que le thermolampe de Lebon inventé en 1799? Cela me paraît incontestable.

» La découverte de Minckelers glissa tout aussi inaperçue en Belgique que celle de Lebon en France. Ce ne fut qu'en 1809 que l'éclairage au gaz se fit en grand, en An-

gleterre; mais il n'en paraît pas moins démontré que si la France revendique l'honneur de l'extraction du gaz en faveur de Lebon, la Belgique a ses droits plus certains en faveur de notre ancien collègue, M. Minckelers. »

LECTURES.

Mollusques. — M. Dumortier donne lecture d'un *Mémoire sur les évolutions de l'embryon dans les Mollusques gastéropodes.*

« L'auteur a examiné les diverses évolutions de l'embryon dans les mollusques aquatiques, depuis la sortie de l'oviductus, jusqu'au moment où l'animal est éclos, et il en a décrit et figuré toutes les phases. L'embryon apparaît d'abord sous la forme d'un globule muqueux qui semble attaché à la paroi de l'œuf, et peu après il s'en détache pour rester inerte vers la base de l'œuf. Pendant les premiers jours, l'embryon subit des modifications de formes; alors, commence une ère nouvelle, il devient doué de mouvement, et tourne lentement sur son axe, sans cependant qu'on puisse y observer aucun organe propre à la mobilité. Bientôt il s'opère une cicatrice à la surface de l'embryon et cette cicatrice produira plus tard le pied et la tête de l'animal. Vers la même époque, on commence à apercevoir, à l'intérieur, un tissu cellulaire, qui deviendra chaque jour de plus en plus distinct. La cicatrice, de son côté, s'augmente chaque jour et finit par être une large ouverture qui occupe la moitié de l'embryon. Celui-ci ne cesse de culbuter sur lui-même, l'extrémité postérieure en avant, et en décrivant une spiro-cycloïde qui détermine la forme que prendra plus tard la coquille. Alors, s'opère un phénomène important. A l'intérieur des cellules primordiales, on commence

à apercevoir des cellules secondaires qui, chaque jour, s'accroissent de plus en plus, finissent par détruire les cellules primordiales dont les parois seules persistent, et deviennent un lacis de petits vaisseaux. Jusqu'ici le tissu cellulaire avait formé une seule masse centrale, mais lorsque la partie gélatineuse s'alonge pour former la tête, on aperçoit, en même temps, qu'il s'opère une production médiane qui tend à diviser la masse cellulaire en deux parties, c'est le système intestinal qui se forme. Le système musculaire se présente sous l'apparence d'un feutre d'infiltrations fibrillaires qui se dirigent de dehors en dedans. De son côté, la grande veine latérale de la spire apparaît presqu'en même temps. Bientôt ensuite, on commence à distinguer les yeux qui annoncent la formation du système nerveux; le cerveau apparaît sous la forme d'un lobule jaunâtre, et alors le cœur commence à battre entre les deux lobes du tissu cellulaire; il est excessivement mince et complétement diaphane. Dans le même moment, le test commence à se former à l'extrémité postérieure de l'embryon; d'abord il présente la forme du test d'une patelle, mais en s'accroissant chaque jour, il passe tour-à-tour par les formes de la testacelle, de la cupidule, de l'ancyle, du cabochon; et, lorsque l'animal éclot, il présente celle de la succinée.

Après l'apparition du cerveau et des yeux, l'embryon cesse de tourner et de culbuter sur lui-même. Le manteau se détache, le collier se distingue, la tête et le pied se forment; l'embryon marche en avant et se meut avec autant de facilité que l'être parfait. Le pied est doué d'un mouvement propre et peut se dilater jusqu'à toucher l'extrémité du crochet. L'embryon se contourne en spirale et reste la tête en bas pour former sa coquille. On aperçoit

alors, au milieu de la face antérieure, une large ouverture qui se dirige vers le dos et communique avec le cœur ; c'est l'ouverture de la respiration. Le cœur, qui avait d'abord apparu vers le côté droit de l'embryon, se porte vers la région dorsale, et peu à peu il se dirige vers le côté gauche où il se fixe définitivement dans une large cavité ; son aspect est celui d'un sac ouvert par l'extrémité libre. L'embryon reste alors tranquille, tous ses organes étant formés, il s'occupe à parfaire son test et finit enfin par sortir de l'œuf. Le nombre de jours nécessaires à la formation de l'embryon n'a rien de régulier ; l'auteur a observé à cet égard des différences notables, en raison de la température du moment : les œufs d'une même espèce seront tantôt 25 jours, tantôt 35 jours, depuis la ponte jusqu'au moment de la sortie de l'œuf. »

— M. Dumortier présente ensuite les dessins du premier volume de son *Sertum Belgicum* ou choix de plantes rares indigènes à la Belgique.

Mollusques. — Le secrétaire donne lecture de la note suivante, qui lui a été adressée par M. Van Beneden, *sur une nouvelle espèce du genre Dreissena*, qui vient d'être rapportée du Sénégal. (Voyez le *Bulletin* du 7 février dernier p. 44).

« Ce nouveau mollusque, que je dois à l'obligeance du célèbre naturaliste voyageur M. Quoy, et qui lui a été rapporté par M. Dutailli, officier de la marine royale de France, habite le haut du Sénégal, avec les nombreuses et intéressantes espèces fluviatiles dont l'histoire naturelle s'est enrichie dans ces derniers temps. L'envoi était accompagné de *nayades* et de *cyrènes* tous également bien conservées.

» Grâce à la sagacité des voyageurs, qui portent aujourd'hui toute leur attention sur les animaux des classes inférieures, et ne considèrent plus leurs coquilles et leurs dépouilles comme les seuls objets dignes d'intérêt, on

obtient ces êtres curieux avec tout ce qui leur appartient, et les naturalistes peuvent leur assigner, avec beaucoup moins d'arbitraire, la place qu'ils doivent occuper dans la série animale. Le mullusque dont je vais donner la description était encore dans sa coquille.

DREISSENA AFRICANA. Nob.

Car. Coquille oblongue; crochets arrondis; bord inférieur droit sans échancrure; surface extérieure régulièrement feuilletée parcourue par deux crêtes longitudinales.

» Tous les caractères génériques, attribués au *D. polymorpha*, qui fait le sujet de mon dernier mémoire, sont également prononcés dans le *D. africana*. Ainsi le manteau est de même réuni de tout côté, et présente sur sa surface, qui est en contact immédiat avec l'élément ambiant, un repli plus ou moins épais, en forme de bandelette. Ce repli se montre surtout dans l'animal du *Tridacne*, où il offre son *maximum* de développement, et se trouve dans la même place, le long du bord inférieur des valves : ce caractère, qui coïncide avec le bord non échancré de la coquille, malgré l'épaisseur du byssus, semble nous indiquer que l'animal a presque toujours sa coquille béante, et ne ferme ses valves qu'accidentellement.

» Ce repli du manteau se divise à la base du siphon, et forme un collier qui embrasse les deux tubes. Le bord de ce collier est garni de papilles, si on peut appeler ainsi les dentelures du manteau.

» Le siphon est plus alongé dans cette espèce que dans le *polymorpha;* et la seconde ouverture, qui donne issue aux excrémens, s'alonge de même en simulant ou plutôt en formant un second tube rudimentaire. La disposition

de ces tubes, qui est plus manifeste pendant la vie de l'animal qu'après la mort, fait le passage aux caractères assignés à la famille des *cardiacés*.

» Le système nerveux offre la même distribution dans les ganglions nerveux, et la paire postérieure se trouve également réunie en un seul ganglion sur le muscle transverse postérieur. L'appendice cœcale de l'estomac est aussi très-développé, et se distingue à travers la peau de l'abdomen. Les branchies, les tentacules labiales, la languette et tous les autres organes sont disposés absolument comme dans l'espèce précédente.

» La coquille est alongée, sub-ovale, régulièrement arrondie des deux côtés. Elle est légèrement feuilletée et d'une manière uniforme. On aperçoit, à l'extérieur, deux lignes qui divisent cette surface dans toute sa longueur, et qui sont formées d'un petit appendice de chaque lame d'accroissement. Ces appendices se trouvent sur deux rangées qui partent, en divergeant, du crochet vers l'extrémité opposée, et donnent à la coquille l'apparence d'une double carène. Le crochet est arrondi, dénudé et ne fait pas de saillie. Le bord inférieur de chaque valve est droit et sans échancrure.

» L'intérieur de la coquille est d'un blanc légèrement nacré. On distingue nettement les impressions musculaires et surtout l'impression palléale, qui nous aurait seule fait connaître par son échancrure, que le siphon est plus alongé que dans le *polymorpha*. La cloison sous le crochet a son bord libre, légèrement sinueux.

» Il est à espérer que nous aurons, sous peu, des documens positifs sur les espèces de l'Amérique du Nord, qui semblent appartenir à ce genre. M. le baron de Férussac vient d'adresser sur ce sujet, ainsi que sur les autres co-

quilles fluviatiles de cette contrée, quelques observations aux naturalistes qui habitent cet intéressant pays; et mon ami M. Robert, qui est parti avec M. Gaymard, dans l'intention d'explorer une partie de l'Islande et du Groenland, m'a promis de porter toute son attention sur ces animaux.

» M. D'Orbigny, qui a parcouru l'Amérique du Sud dans différens sens, et qui a formé, avec tant de soins, de précieuses collections dans les différentes branches de l'histoire naturelle, n'a point rencontré de moule fluviatile dans les pays qu'il a visités; mais il a rapporté des anodontes bissyfères, qui vont sans doute lier ces différens genres fluviatiles les uns aux autres, et réprésentent peut être les autres espèces dans ces contrées. »

Ichtiologie. — L'Académie entend la lecture du rapport suivant sur le mémoire de M. Desvignes, présenté à la séance du 17 janvier dernier, relativement à l'odorat des poissons. (Commissaires MM. Dumortier et Fohmann, rapporteur.)

« Les appareils de la vie de relation, les organes des sens, se montrent, comme on sait, sous bien des modifications dans les diverses classes et familles des animaux. Leur nombre diminue en descendant dans l'échelle du règne animal. Le développement de tous les organes des sens, avec une perfection à peu près égale, est le partage exclusif de l'homme.

Les organes des sens sont, en général, caractérisés par leur richesse en nerfs et en vaisseaux sanguins qui s'épanouissent dans des parties membraniformes, lesquelles donnent souvent naissance à des prolongemens, à des villosités et à des papilles. Puis, ces organes sont recouverts de liquides, ou de corps de diverse densité, selon leur

diverse destination, de sorte que ces parties ne reçoivent les impressions que leur causent les objets extérieurs, que par l'intermédiaire des liquides fournis par l'organisme. C'est principalement par l'intermédiaire de celui renfermé dans le labyrinthe membraneux, que les sons irritent l'épanouissement du nerf acoustique : c'est au travers des divers corps et humeurs de l'œil que la lumière arrive à la rétine. Les corps qui excitent les sensations tactiles, agissent sur le derme et ses prolongemens par l'intermédiaire de l'épiderme et du mucus de Malpighi. Enfin, les substances qui excitent particulièrement les nerfs gustatif et olfactif, ne se mettent en contact avec les parties propres d'en être affectées, que par l'intermédiaire des liquides qui humectent les fosses nasale et orale.

Tandis que l'oreille et l'œil consistent dans des appareils très-compliqués, les organes du toucher, du goût et de l'odorat ne sont que des développemens du système cutané. Quant à ces deux derniers, leur mode d'impression est le même, c'est-à-dire qu'ils doivent être tous deux pénétrés des liquides qui les arrosent et qui viennent d'être chargés de matières propres à exciter les sensations du goût et de l'odorat. Les liquides qui humectent les fosses nasale et orale, sont donc une condition indispensable pour que ces organes remplissent leurs fonctions. Dans des maladies où ces fosses deviennent sèches, les substances qui excitent, dans l'état normal, des sensations, ne produisent point d'effet.

Quant à l'organe de l'odorat, les poissons s'écartent du type général qui caractérise les vertébrés, en ce que leurs fosses nasales ne communiquent pas avec l'arrière-bouche, et en ce qu'elles ne sont pas en contact avec l'air, mais avec l'eau. Les substances odorantes ne peuvent donc

agir sur elles que par l'intermédiaire de l'eau : tandis qu'en règle générale, ces substances ne parviennent aux organes olfactifs que, par la voie de l'atmosphère, sous forme de gaz.

» Voilà les circonstances que M. Duméril a pris en considération particulière, et qui l'ont décidé à regarder les fosses nasales des poissons comme servant au goût, vu que les substances odorantes ne font pas impression sur elles à l'état gazeux, mais sous forme de solution. C'est ce sujet que M. Desvignes examine dans son mémoire : c'est l'opinion de M. Duméril qu'il combat comme inexacte.

» Quant à l'introduction du mémoire et à la description anatomique de l'organe en question, elles n'offrent rien de particulier ; le rapporteur se croit donc dispensé d'en faire l'analyse ; il fait néanmoins remarquer, sur ce point, que M. Desvignes a négligé de puiser dans l'excellent ouvrage de M. Treviranus, des observations précieuses en faveur de la théorie que les fosses nasales des poissons sont organes de l'odorat.

» Ni Treviranus, ni Rudolphi, ni d'autres auteurs n'admettent la théorie de M. Duméril suivant laquelle les fosses nasales des poissons serviraient à la gustation. M. Desvignes est en erreur sous ce rapport : il paraît qu'il ne sait pas l'allemand ou qu'il a mal compris le paragraphe où Treviranus s'énonce en résumé sur ce point, t. VI, page 306.

» Voici comment s'exprime le célèbre auteur de la *Biologie :*

« D'après cet exposé, l'on ne peut méconnaître une
» grande ressemblance des instrumens de l'odorat des
» poissons avec leur appareil respiratoire. Les uns et les
» autres sont d'une structure lamellaire, et très-riches
» en vaisseaux sanguins, et l'eau est reçue et rejetée aussi
» bien par les ouvertures des ouïes que par l'organe ol-

» factif. Ce n'est pas l'eau, mais l'air qui y est contenu
» que les poissons respirent au moyen des ouïes. Quelque
» chose de semblable a probablement aussi lieu par le nez
» de ces animaux. Il n'existe pas de raison d'admettre que
» ce sont les substances dissoutes dans l'eau même qui
» irritent les nerfs olfactifs des poissons. Si c'était le cas,
» leur nez serait, non pas organe de l'odorat, mais du goût,
» et, par conséquent, n'aurait pas une structure qui,
» quoique différente sous maint rapport de la conforma-
» tion des organes de l'odorat des animaux d'ordres supé-
» rieurs, n'en ressemble pas moins sous d'autres rapports
» à cette conformation, à tel point que l'hypothèse d'une
» différence des élémens de l'odeur entre les poissons et
» les animaux respirant l'air, n'a aucune probabilité. »

» Rudolphi adopte entièrement l'opinion de Treviranus : et Carus s'énonce à peu près de même sur ce sujet.

» Voici les considérations principales dont M. Desvignes s'appuie pour réfuter M. Duméril.

» La membrane muqueuse qui tapisse les creux nasaux des poissons, est pourvue de prolongemens plus ou moins considérables, de feuillets qui sont réunis de différentes manières et dont l'assemblage ressemble beaucoup aux branchies de ces animaux. Les poissons, dit M. Desvignes, ne décomposent pas l'eau qu'ils respirent; ce n'est pas l'oxigène qui entre dans la composition chimique de ce liquide, qui leur sert d'hématose, mais l'air atmosphérique qui y est mêlé mécaniquement. M. Desvignes suppose que les feuillets branchiaux séparent l'air de ce liquide; et il attribue aux lamelles nasales une faculté analogue, celle de séparer de l'eau les molécules adorantes qu'il suppose y être à l'état gazeux. Quant au renouvellement de l'eau dans les fosses nasales, nécessaire pour avertir l'animal du milieu

qui l'entoure, M. Devignes, niant l'existence de muscles à ces parties, l'explique par le mouvement de la tête de l'animal. Par ces mouvemens, dit-il, l'eau est repoussée au delà des limites du corps, celle avoisinante y afflue pour remplir le vide, et il en découle des narines par les orifices les plus déclives; cette eau est aussitôt remplacée par celle qui entoure l'animal. De cette manière s'opèrent l'entrée et la sortie du véhicule adorant.

» Jetons maintenant un coup d'œil sur la manière de voir et sur les conjectures de notre auteur, relativement au mode dont les branchies respiratoires et les olfactives agissent sur l'eau, et à celui dont le renouvellement a lieu dans les fosses nasales. Les lamelles branchiales et olfactives, en fendant l'eau, doivent en faciliter l'action sur elles. Mais comment pourraient-elles séparer ces deux fluides, l'air et l'eau, l'un de l'autre? C'est ce qu'il est difficile de concevoir. Cette séparation n'est aucunement nécessaire pour expliquer l'action de l'air et de substances odorantes sur les branchies; car il est constant que des substances dissoutes dans l'eau, ou y étant à l'état gazeïforme, peuvènt passer de ce liquide à un autre fluide. Or, les branchies respiratoires et olfactives sécrétant des humeurs, pour s'en entourer, et l'eau étant dans un contact d'échange avec ces humeurs, celles-ci servent de véhicule de transmission de l'air au sang et des molécules adorantes à la pulpe nerveuse, ainsi que nous l'avons dit au commencement de ce rapport.

» Pour expliquer le renouvellement de l'eau dans les fosses nasales, on n'a pas besoin d'hypothèses qui sont, outre cela, en opposition avec l'hydrostatique. Les poissons fendent l'eau comme les oiseaux fendent l'air. Dans leurs mouvemens, ils rencontrent sans cesse de nouvelles cou-

ches de leur milieu ambiant. Des vides ne se forment jamais entre eux et ce milieu, dont les couches se succèdent sans solution de continuité.

» Les fosses nasales des poissons n'étant que des creux peu profonds, la pression de l'eau, contre laquelle ils dirigent leurs efforts moteurs, doit avoir également lieu sans interruption aussi bien sur ces fosses que sur le reste du corps.

» Finalement nous ferons remarquer que les orifices de ces fosses, ou un seul quand il y en a deux, sont munis de muscles qui peuvent favoriser ou non l'entrée et la sortie de l'eau, suivant qu'ils agissent ou non.

» Quoique le rapporteur soit en opposition avec l'auteur sur les points que nous venons d'examiner, néanmoins il admet avec lui que l'organe de l'odorat des poissons peut suppléer jusqu'à un certain point aux autres sens qui ne sont, en général, que peu développés; et que cet organe doit être affecté par un plus grand nombre de substances que ne l'est celui des animaux respirant l'air, vu que le milieu qui entoure ces premiers, leur amène beaucoup de substances en état de dissolution, état qui doit en favoriser les émanations.

» Enfin, il pourrait se faire que des substances adorantes, dissoutes dans l'eau, affectassent les nerfs olfactifs et produisissent des sensations de l'adorat; de sorte que leur état, ou gazeux ou fluide, n'influerait que sur leur mode d'impression.

» Quant aux sensations mêmes, elles nous paraissent être le résultat d'une série de phénomènes autres que la perception primitive par les organes; elles sont le résultat de l'action du cerveau, centre du système nerveux : cette action, on essaierait en vain de l'expliquer. »

Du semis des pommes de terre. — M. Pycke lit l'extrait d'un mémoire de M. Van Mons, membre de l'Académie, relativement au semis de la pomme de terre et au moyen d'en améliorer l'espèce.

Comme le semis de ce tuburcule est depuis long-temps très-négligé en Belgique, l'Académie a pensé qu'il serait utile de publier cet extrait dans son *Bulletin.*

« Chaque plant de semis produit une variété, ayant une époque de maturité et une durée de cuisson différentes : il convient donc de ne point semer, récolter ni planter pêle-mêle.

» La graine d'une même *pommette* donne également des variétés de production.

» La pomme de terre doit être récoltée en temps opportun ; car, mangée avant ou après la maturité, elle est de mauvais goût, et ressemble en ceci à la poire; mais les variétés précoces doivent être entre-cueillies et recevoir un complément de maturation dans une cave ou lieu obscur : ce sont celles de printemps et d'été. Les variétés d'hiver doivent rester assez long-temps en terre jusqu'à ce que la fane jaunisse; tandis que les autres maturités doivent être cueillies quand la fane est encore verte. Mais aucune ne peut rester en terre jusqu'à ce que la fane soit sèche, ou que le tubercule n'y tienne plus lorsqu'on l'arrache.

» Il y a des variétés, mais en petit nombre, qu'on peut planter à des époques différentes, en mars, avril et juin, pour les avoir de trois saisons.

» Pour propager la pomme de terre par le semis, on recueille la graine sur une bonne variété et qui soit récente de procréation : elle doit être cueillie mi-verte, comme

celle des légumes. Il faut donc éviter de ramasser les pommettes que la maturité a détachées de la fane.

» La pomme de terre, récoltée mûre, est impropre à la propagation ; les hâtives y perdent leur précocité.

» Lorsque le plant est de force convenable, on choisit un temps couvert ou de pluie interrompue, pour le lever avec une apparence de motte et repiquer à trois quarts de pied d'intervalle. On repique en terre fumée, et la distance de trois quarts de pied donne la facilité de tenir assorties les différentes variétés. L'on ne recueille que les tubercules qui adhèrent encore aux racines, afin de ne pas confondre les différentes sortes. On les conserve dans des caisses divisées en autant de compartimens qu'il y a de sortes. On ne peut encore jusqu'alors faire aucune dégustation.

» L'année suivante, on plante pour essai aux deux époques de mars et de mai : on pourra juger de la saison à laquelle les différentes variétés appartiennent ; au moins on saura si elles sont hâtives ou tardives. Les plus gros tubercules sont dégustés alors en différens temps : une qualité mi-bonne ne doit pas encore être rejetée ; on ne supprime qu'après un second, un troisième essai défavorable. La pomme de terre comme la poire ne marque pas de suite par toutes ses qualités natives, et elle n'a pas besoin de la fécondation étrangère pour produire des variétés.

» Quelques-uns laissent le plant en place et lèvent de bonne heure, pour que les tubercules, en se détachant des racines, ne s'entre-mêlent pas : on en obtient un plus grand nombre, mais presque tous très-petits et dont la plupart seraient impropres à la propagation, si on ne les conservait en sable frais : on perd toujours un an pour la jouissance.

» Les tubercules de moyenne grosseur sont à préférer *pour la replantation.*

» *Pour le semis*, on laisse mûrir, jusqu'à blancheur, la pommette (*zaed-appel*), et on l'écrase sous l'eau en la macérant dans la main. On laisse déposer la graine, débarrassée de sa moëlle (*parenchyme*) : on la lave et on l'étend sur une toile où on la laisse sécher.

» On sème en mars : quelques-uns sèment en même temps qu'ils lèvent les tubercules de terre, et enfouissent les pommettes entières dans un terrain préparé ; mais la graine ne lève pas plus tôt pour avoir passé l'hiver en terre. Le semis se fait en exposition chaude : l'essentiel est de tenir bien séparés les tubercules de chaque plant et de cultiver chaque sorte à part, sur des planches séparées, jusqu'à l'admission de l'espèce dans la grande culture. Une variété *récente* peut occuper la même localité durant plusieurs années ; une *ancienne* doit changer de lieu, au plus tard, après trois ans ; mais elle peut y être ramenée après.

» Le semis de la pomme de terre ne doit pas être pratiqué comme moyen de *multiplication*, mais de *bonification.* Le semis doit être employé et encouragé dans le but de renouveler l'espèce vieillie, que l'âge a rendue décrépite, improductive, dénuée de bon goût et de toute bonne qualité : il sert enfin à perfectionner les variétés et à en augmenter les espèces. La pomme de terre a moins de temps à rester bonne que la poire, et ce temps s'abrège encore selon que l'espèce est plus fine.

» L'instruction de M. Van Mons sur le semis de la pomme de terre ne saurait être trop répandue et encouragée en Belgique : c'est le seul moyen d'y faire renaître la qualité primitive de ce tubercule, qui sert à la nour-

riture presque universelle de la société. Le semis fera gagner des variétés nouvelles; les variétés produiront de meilleures espèces de pommes de terre : c'est donc pour encourager l'amélioration de l'espèce et pour la reproduction de nouvelles variétés, que nous proposons d'insérer cette notice dans le *Bulletin* de l'Académie. »

Une question incidente a donné lieu à une observation. M. Cornelissen a rappelé combien un grand nombre de végétaux tendait graduellement à s'affaiblir et à dégénérer dans les champs d'un même canton, si, à des époques que l'expérience fait connaître aux cultivateurs qui connaissent leurs intérêts, des graines provenant d'autres champs et même d'un pays étranger et éloigné, ne venaient après quelques années, remplacer les produits du semis annuel, et former en quelque sorte une génération toute nouvelle et vigoureuse des plantes, qui à son tour ne tardera guère à dégénérer, et exigera le même remplacement. Or, l'auteur de cette observation, appuyé par quelques membres de l'Académie, ne paraît pas éloigné de croire, que ce même procédé, fondé sur l'expérience, pourrait être appliqué avec succès ou du moins essayé, comme un nouveau moyen à ajouter à ceux dont le savant auteur du mémoire qui précède, conseille l'emploi. Il croit surtout qu'en ayant soin de ne faire d'autre choix que parmi les meilleurs espèces, l'usage des tubercules étrangers, bien mieux que celui des graines, pourrait atteindre le but.

L'Académie, frappée de cette observation, dont de simples essais, sur un champ de peu d'étendue, pourraient bientôt constater l'utilité, en a ordonné l'insertion, en forme de complément à l'analyse qui précède.

Chimie. — L'Académie avait reçu, dans sa séance du 7 février, un mémoire de M. Martens, contenant des ré-

flexions relatives à la théorie électro-chimique de l'affinité et à la composition moléculaire des corps. MM. les commissaires nommés pour examiner ce travail, lui ont présenté le rapport suivant (commissaires MM. Van Mons, De Hemptinne et Cauchy, rapporteur) :

« M. Martens, déjà connu, sous les rapports les plus favorables, des chimistes qui ont eu l'avantage de lire son mémoire sur les chlorures d'oxides, dont M. Ballard vient de leur offrir la contre partie (1), a fait part à l'Académie, dont il a été récemment nommé correspondant, de ses réflexions sur la théorie électro-chimique. Les idées qu'il développe dans ce mémoire, et dont on trouvait déjà des aperçus dans le précédent, sont tellement conformes à celles que le rapporteur professe depuis quinze ans, qu'il se voit, à regret, forcé de supprimer les éloges qu'il voudrait pouvoir donner à ce dernier travail; il se bornera donc à en présenter un résumé qui fera connaître l'opinion de M. Martens sur les principes fondamentaux de la chimie moderne.

» M. Martens commence par résumer tous les motifs qui ont porté les premiers chimistes, dignes de ce nom, a admettre comme cause principale des combinaisons et des décompositions chimiques, la force attractive agissant entre les molécules dissemblables et qu'ils ont nommée affinité. Les mêmes motifs doivent encore, selon lui, déterminer les hommes qui s'efforcent d'achever l'édifice dont ils ont trouvé les premiers fondemens, à conserver cette idée si simple et si féconde, mais ne pas les empêcher de la modifier suivant les exigences nouvelles qu'ont pro-

(1) *Ann. de Chimie et de Physique*, t. 57, p. 225.

duites les découvertes modernes. Il reconnaît que l'influence électrique est une des forces secondaires qui modifient, le plus fréquemment et le plus énergiquement, les effets dûs primitivement à l'affinité, mais il se refuse à croire que les combinaisons chimiques ne sont que l'effet des attractions électriques ou des états électriques divers dans lesquels les corps se constituent, au moment de leur contact; et, tout en rendant justice à l'ingénieuse hypothèse imaginée par Ampère pour soutenir cette doctrine, il trouve un obstacle insurmontable à son adoption dans la difficulté d'expliquer la persistance et l'intensité de l'union des molécules combinées, après la neutralisation des deux fluides qui l'auraient provoquée. Il admet donc que cette force venant, dans certains cas, seconder celle de l'affinité, provoque la formation de certains composés, qui, sans elle, eussent été impossibles; « *de même que la force vitale,* » *chez les êtres vivans, y détermine, conjointement* » *avec la force chimique, des combinaisons que cette* » *dernière force, prise isolément, n'aurait pu pro-* » *duire, dans les mêmes circonstances.* » Il admet, également, la proposition inverse; rappelle et explique, avec une grande lucidité, plusieurs des phénomènes connus de tous les chimistes, dont la théorie oblige à accorder un rôle actif au fluide électrique; « mais, dans tous les cas, » ajoute-t-il, l'action électrique ne peut empêcher l'affi- » nité chimique de produire son effet, que lorsque celle- » ci est très-faible et qu'il faut des circonstances favo- » rables pour qu'elle puisse produire une combinaison. » Ainsi, le potassium s'oxide entièrement dans l'air, lors » même qu'il est tenu constamment électro-négatif, en » le mettant en communication avec le pôle négatif d'une » batterie galvanique dont le pôle positif communique

» avec le sol. Un fil de zinc est attaqué par l'acide sulfu-
» rique étendu d'eau et dégage de l'hydrogène, lors même
» qu'on le tient constamment chargé d'électricité négative,
» en le faisant communiquer avec le conducteur négatif
» d'une forte machine électrique en mouvement; et le
» dégagement d'hydrogène est même absolument égal que
» le fil soit électrisé négativement ou qu'il le soit positi-
» vement, comme je l'ai reconnu, en le mettant successi-
» vement en communication avec le conducteur négatif
» et le conducteur positif d'une bonne et forte machine
» électrique. Un fil de cuivre en communication avec le
» pôle négatif d'une pile, et, par conséquent, électro-né-
» gatif, n'en est pas moins oxidé et dissous par l'acide ni-
» trique dans lequel on le plonge, etc.»

» Cette première partie du mémoire de M. Martens en est aussi, selon nous, la plus remarquable. Les considérations qu'il présente ensuite relativement à l'influence que les corps simples exercent sur la disposition des composés du premier ordre à prendre telle ou telle espèce d'électricité, ne nous paraissent ni développées ni motivées avec le même soin. Nous admettons, par exemple, que l'acidité ou la tendance à prendre l'état électro-négatif est produite par l'oxigène, et, ajouterons-nous, par les autres élémens acidifians ou électro-négatifs; l'alcalinité (en étendant l'acception de ce nom à tous les composés du premier ordre basiques), ou la tendance à prendre l'état électro-positif, par les élémens alcalifians ou électro-positifs; nous croyons aussi que « l'aci-
» dité ou l'alcalinité d'un corps ne peut pas être due uni-
» quement à la prédominance de tel ou tel état électrique;»
et cependant nous ne sommes pas convaincus que si « le
» protoxide d'azote, qui est neutre, ne devient pas acide,
» en passant à l'état de deutoxide, c'est qu'il est possible

» que, malgré son état électro-négatif, qui doit lui donner
» de la tendance à se combiner avec les bases, il n'ait cepen-
» dant point pour elles assez d'affinité pour pouvoir s'y unir
» et présenter ainsi la propriété caractéristique des acides.»

» L'auteur termine sa notice par quelques considérations générales sur la composition moléculaire des corps. Il combat l'hypothèse dans laquelle, pour éluder des difficultés bien connues de tous ceux qui se sont occupés de cette matière, on établit une différence entre les *molécules chimiques*, supposées indivisibles, et les groupes de ces molécules auxquels on a proposé de donner le nom d'*atomes physiques*. Il appuie, au contraire, celle de Berzelius, d'après laquelle les gaz composés peuvent contenir, sous le même volume, un plus grand nombre de molécules que les gaz simples, et ne voit même pas de raisons suffisantes pour admettre que ceux-ci en renferment tous un égal nombre. Ces observations, quoique présentées avec beaucoup de talent, n'ont pas, comme les premières, le mérite de la nouveauté. »

Des remercîmens seront adressés à M. Martens pour la communication qu'il a faite à l'Académie.

Technologie. — MM. Pagani et Quetelet, qui avaient été chargés de l'examen d'un mémoire de M. Goetmaekers sur l'horlogerie, font connaître que cet ouvrage sort entièrement du cercle des travaux de l'Académie, l'auteur n'ayant considéré que la partie purement matérielle de son art, et n'ayant pas touché à des questions relatives à la science.

L'Académie entend encore la lecture de plusieurs autres rapports sur des mémoires des membres ou sur des ouvrages envoyés par M. le Ministre de l'Intérieur pour avoir un jugement motivé de la compagnie.

On s'est occupé ensuite du renouvellement des com-

missions, soit pour l'examen des mémoires des membres, soit pour la présentation des candidats dans la classe des sciences et dans celle des lettres.

La séance a été terminée par différentes élections :

M. Le baron de Stassart a été continué dans ses fonctions de directeur.

M. De Gerlache a été désigné comme directeur pour l'année prochaine.

M. le professeur Crahay a été nommé membre de la classe des sciences, sauf l'approbation de Sa Majesté.

M. Delmotte, bibliothécaire et archiviste à Mons et M. le baron De la Doucette, de la société des antiquaires de France, ont été nommés correspondans dans la classe des lettres.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Rapport fait au nom de la section centrale, par M. Ad. Dechamps sur le titre III du projet de loi sur l'instruction publique, petit in-folio.

Abrégé de Chimie, à l'usage des leçons, par J.-B. Van Mons, tome V, in-12, Louvain, 1835.

Règlement pour la conservation du Cadastre du Royaume de la Belgique, 1 vol. in-4°, avec un volume de modèles in-folio, Bruxelles, chez M. Stapleaux, 1835.

Sur l'Homme et le Développement de ses Facultés, ou Essai de Physique Sociale, par A. Quetelet, 2 vol., in-8°, Paris, chez Bachelier, 1835.

Annales de Hainaut, par Jean Lefèvre, publiées pour la première fois avec des notes par M. le marquis de Fortia d'Urban, 1 vol. in-8°, Paris chez l'auteur, 1835.

Essai général d'éducation physique, morale et intellectuelle, suivi d'un plan d'éducation pratique, etc.,

par M. A. Jullien de Paris, 2e édition, 1 vol. in-8°. Paris, 1835.

Projet d'établir à Paris une société centrale d'édilité, brochure in-8°, par M. A. Jullien de Paris.

Esquisses des premiers principes d'horticulture, par J. Lindley, trad. de l'anglais par Ch. Morren, 1 vol. in-18, Bruxelles chez Dumont 1835.

Les Tournois de Chauvenci, par Jacques Bretex, annotés par Ph. Delmotte et publiés par H. Delmotte son fils, 1 fort vol. in-8°. Valenciennes, 1835.

Mémoire sur l'origine Japonaise, Arabe et Basque de la civilisation des peuples du plateau de Bagota, par M. Paravey, broch. in-8°, 1835.

Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut, 2e anniversaire, broch. in-8°.

Société philanthropique. Prix en faveur des mémoires qui auront le mieux établi les bases et les conditions d'association applicables aux sociétés de secours mutuels et de prévoyance. Broch. in-4°.

Journal de l'Académie d'horticulture, tom. II, 9e livraison.

Herbarii timorensis descriptio cum tabulis 6 aeneis, auctore Josepho Decaisne. 1 vol. in-4°, Paris, chez Roret, 1835.

Mémoire sur la division et la nomenclature des monnaies, par M. L. Costaz, broch. in-4°, Paris.

Annonce des prix décernés par l'Académie des Sciences de Paris, pour l'année 1834. In-4°.

Sur la mortalité proportionnelle des peuples, considérée comme mesure de leur aisance et de leur civilisation, par sir Francis d'Ivernois, broch. in-8°, Genève 1834.

La congiura de' Tessitori, tragedia di Diego Piacentini, 1 vol. in-12, Gand, 1835.

Recherches sur les coquilles fossiles de la province d'Anvers, par H. Nyst, broch. in-8°, Bruxelles 1835.

Analyse chimique, tableau in-folio par M. Valerius, Bruxelles 1835.

Annales de l'école flamande moderne, prospectus in-8° par M. Voisin, Gand 1835.

RAPPORT

A MONSIEUR

LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR,

SUR LES TRAVAUX DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES

DE BRUXELLES,

PENDANT L'ANNÉE 1834—1835.

MONSIEUR LE MINISTRE,

Je dois à l'indulgente bienveillance de mes confrères un titre qui m'impose une tâche d'autant plus difficile à remplir, que les précédens rapports annuels sur les travaux de l'Académie Royale de Bruxelles, vous ont donné le droit d'être exigeant.

L'ère de l'indépendance de la Belgique est à peine commencée, et déjà se fait sentir d'une manière frappante son heureuse influence sur les sciences et les lettres. Une jeunesse, avide de savoir, montre pour les études solides une ardeur qui n'a besoin que d'être bien dirigée; de nombreux efforts attestent de toutes parts l'activité des esprits et le désir de voir notre beau pays occuper une place honorable dans les rangs de la civilisation moderne.

En mettant au concours plusieurs questions importantes, l'Académie a secondé l'impulsion donnée aux études historiques par le Gouvernement. Si les mémoires présentés à la classe d'histoire, n'ont pas complétement rempli son attente, ils offrent du moins des détails bons à connaître et des matériaux précieux.

M. De Reiffenberg, membre de cette classe, et que le premier corps savant de l'Europe, l'Institut de France, vient d'adopter, M. De Reiffenberg, avec cette flexibilité de talent qu'on lui connaît, a payé dignement son tribut. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire les procès-verbaux de nos séances.

Il a publié, depuis notre dernière réunion générale, son cinquième mémoire sur l'université de Louvain, et la seconde partie de sa *Statistique ancienne de la Belgique*, destinée à jeter un jour si lumineux sur les mœurs et les usages de nos ancêtres. Son recueil de légendes intitulé *le Lundi*, va paraître incessamment; on lui doit encore une édition corrigée et augmentée de *l'Histoire politique de l'Europe par Heeren*, 3 vol. in-18, un mémoire sur Rubens, plusieurs articles sur notre histoire, insérés dans le *Journal de l'Institut historique*, dans le *Messager des arts*, etc., des notices dans la *Biographie universelle*, où j'ai moi-même déposé de faibles hommages à la mémoire de quelques-uns de nos compatriotes qui se sont illustrés dans ces derniers temps.

Les travaux de M. De Reiffenberg, à la commission royale d'histoire, et ceux de M. De Gerlache vous sont connus, Monsieur le Ministre. L'un et l'autre, ainsi que MM. Cornelissen, Raoux, Marchal, Pycke et Bekker ont fait à l'Académie d'utiles communications et des rapports très-intéressans sur divers mémoires manuscrits.

M. Marchal continue avec un zèle sans égal, la rédaction de son catalogue de la bibliothéque de Bourgogne ; l'Académie s'intéresse d'autant plus à ce beau travail, qu'il doit lui procurer, pour ses recherches, d'immenses facilités.

Nous avons été satisfaits d'apprendre que M. Van Heusde, qui habite toujours Utrecht, venait de mettre la dernière main a son *Initia philosophiæ platonicæ.*

Un de nos correspondans, M. Goëthals-Vercruysse, avait composé sur la *bataille de Courtray ou des éperons*, une dissertation flamande assez étendue; elle était restée dans son porte-feuille ; M. Auguste Voisin l'a traduite en Français, et le public jouit maintenant de cette élégante version.

D'autres correspondans de la classe d'histoire ont enrichi notre bibliothéque de leurs ouvrages : M. le Marquis de Fortia, de sa belle éditiou de *Jacques de Guyse* et d'un *Traité sur l'immortalité de l'âme;* M. Raynouard, de son *Histoire du droit municipal* et de ses *Recherches sur les épopées romanesques des troubadours;* M. Leglay, du *Balderici chronicon*, et M. Jullien de Paris, de son *Tableau synoptique des connaissances humaines.*

Je ne crois pas sortir du cercle qui m'est tracé, si je mentionne, ici, deux compositions historiques favorablement accueillies par le public et que leurs auteurs ont présentées à l'Académie : la troisième édition de *l'Histoire de la Belgique*, par M. l'abbé de Smet, et les *Lettres sur la Révolution Brabançonne*, dans lesquelles M. Borgnet a su juger, avec impartialité, une époque mal appréciée jusqu'ici, parce qu'elle n'avait guère eu pour appréciateurs et pour juges que des hommes passionnés, que des hommes de parti.

L'Académie met au nombre des objets dont elle s'occupe,

tout ce qui tient à la science numismatique, et plus particulièrement encore les médailles qui consacrent nos souvenirs historiques; elle vous offre sa coopération et ses services pour la collection que vous vous proposez de former. La conservation de nos anciens monumens a plus d'une fois excité son zèle. Aussi ne manque-t-elle pas d'applaudir à la sollicitude avec laquelle le Gouvernement y donne aujourd'hui tous ses soins. Ses réponses empressées, toutes les fois que vous avez jugé convenable de la consulter, doivent vous avoir convaincu de son vif désir de s'associer à vos vues d'utilité publique.

Les sciences ont puissamment contribué, de nos jours, aux progrès de l'industrie et de la prospérité générale : les mathématiques leur ont été d'un secours inappréciable; on connaît les prodiges opérés par la physique et la chimie. Le siècle 19e sera, par excellence, le siècle des découvertes : chaque jour, chaque instant pour ainsi dire, en voit éclore de nouvelles. Si la Belgique n'a pas, sous ce rapport devancé ses voisins, elle s'empresse au moins de suivre la marche qu'ils ont tracée, et les hommes désintéressés qui consacrent leurs veilles à l'étude ont assurément bien mérité de la patrie. La patrie ne leur refusera pas sans doute, en échange de nombreux sacrifices, quelques témoignages de cette considération si propre à les consoler des trop fréquentes contrariétés auxquelles les expose cet esprit de routine et de dénigrement, espèce de modestie envieuse qui fait qu'on se croit incapable de rien de grand, mais qui ne permet point de supposer chez les autres de plus heureuses dispositions.

Des mémoires d'une importance réelle ont été soumis à la classe des sciences : MM. Van Mons, Kesteloot, Thiry, d'Omalius, Garnier, Quetelet, Dandelin, Pagani, Cau-

chy, Dumortier, Sauveur, Timmermans, De Hemptinne, Fohmann et Lejeune les ont appréciés dans des analyses d'une précision et d'une clarté remarquables. Plusieurs d'entre eux, indépendamment de ces travaux académiques, ont acquis de nouveaux droits à l'estime des savans par la publication d'ouvrages fort recommandables.

M. Quetelet, doué de cette prodigieuse facilité de travail qui permet de tout entreprendre avec la certitude de tout achever, a donné, cette année, outre une nouvelle édition de son *Astronomie Élémentaire* (2 vol. in-18) et l'*Annuaire de l'Observatoire de Bruxelles pour* 1835, deux volumes imprimés à Paris sous ce titre : *Sur l'Homme et le Développement de ses facultés, ou Essai de Physique Sociale.* Il a complété son huitième volume de la *Correspondance Mathématique et Physique;* enfin il a réuni, dans un mémoire sous presse en ce moment, les observations météorologiques faites à l'observatoire pendant l'année 1834.

M. Van Mons, chez qui l'âge n'a point affaibli l'amour de l'étude et de la science, a terminé son *Abrégé de Chimie;* le cinquième et dernier volume vient de paraître.

M. Vandermaelen, à qui Bruxelles est redevable d'un de ses plus beaux établissemens scientifiques, en est au 6e volume de son *Dictionnaire géographique des provinces de la Belgique.*

M. Blume continue de cultiver avec succès la botanique; les dernières productions qu'il nous a fait parvenir et qui sortent des presses de Leyde, en fournissent de nouvelles preuves.

Nous devons à nos correspondans étrangers divers ouvrages intéressans :

A M. Ampère, l'*Essai sur la Philosophie des sciences;*

A M. Moreau de Jonnès, la *Statistique de l'Espagne;*

A M. Encke, l'*Annuaire astronomique de Berlin;*

A M. Villermé, *Recherches sur la population de la Grande-Bretagne;*

A M. de Candolle, un *Mémoire sur la famille des Combretacées* et une *Notice historique sur le savant botaniste Desfontaines;*

A M. Geoffroi Saint-Hilaire, les *Fragmens sur la structure et les usages des grands mamellaires des cétacés;*

A M. Matteucci, de Forli, *Recherches sur l'origine de la chaleur animale.*

M. Chasles nous a fait part de divers résultats géométriques obtenus par lui.

Nos correspondans régnicoles nous ont également fourni leur quote-part;

M. Schmerling, par la continuation de ses *Recherches sur les ossemens fossiles;*

M. Dumont, par un *Mémoire sur la structure des cônes volcaniques de l'Eissel;*

M. Martens, par une *Notice sur la théorie chimique de l'affinité, et sur le mode de composition moléculaire des corps;*

M. Morren, par des dissertations qui décèlent l'observateur judicieux et par des découvertes propres à jeter quelque jour sur les temps primitifs de la Belgique;

MM. Wesmael et Plateau, par de savantes notices lues à nos séances qu'ils ont, ainsi que M. Van Praet, correspondant de la classe d'histoire, suivies avec assiduité.

Deux noms dont l'Académie s'enorgueillissait à juste titre, viennent d'être effacés de la liste de ses membres: la mort nous enlève M. Dewez (dont toute la vie, si pleine et si laborieuse, ne fut, pour ainsi dire, qu'une constante

pensée pour la gloire de son pays), et l'illustre auteur de l'*Esprit des institutions judiciaires* (1). qui, bravant de mesquins préjugés, écrivit son livre dans la langue la plus propre à rendre, en peu de temps, sa réputation européenne, MM. Quetelet et de Reiffenberg ont été, dans cette circonstance, les dignes interprètes de nos regrets.

L'Académie a fait aussi d'heureuses acquisitions. MM. Bekker, Belpaire et Grandgagnage ont été nommés membres ordinaires de la classe d'histoire; MM. De Hemptinne, Fohmann et Lejeune, de celle des sciences. Tous avaient acquis des droits à ses suffrages par les palmes académiques qu'ils avaient cueillies, et par des ouvrages d'un mérite incontestable.

MM. Martens, Matteucci, Morren, Courtois et le baron Sylvestre de Sacy, secrétaire-perpétuel de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, ont été mis au nombre de nos correspondans.

L'affiliation de M. Courtois a été de bien courte durée; ce savant, si modeste, si recommandable, vient d'être ravi presqu'inopinément à sa famille, à ses amis, à ses douces occupations, et cela dans la force de l'âge, lorsqu'il paraissait pouvoir compter encore sur de longs jours (2).

L'Académie a publié, dans l'espace d'une année, deux volumes de ses *Mémoires* (le huitième et le neuvième) et le dixième volume des *Mémoires Couronnés*. Je ne pense

---

(1) Meyer (Jonas-Daniel), mort le 6 décembre 1834, à Amsterdam. Il était né à Arnhem, le 15 septembre 1780.

(2) Charles Courtois est mort à Liége, sous-directeur du jardin botanique de l'université de cette ville, le 14 avril 1835. Il avait composé, avec M. Lejeune, le *Compendium floræ Belgicæ*. La moitié de l'ouvrage a déjà paru; il faut espérer que le Gouvernement favorisera l'impression de la dernière partie.

pas qu'ils soient inférieurs à ceux qui les ont précédés.

Nos *Mémoires*, plus connus à l'étranger qu'ils ne le sont dans la Belgique même, nous ont valu de précieux témoignages d'estime de la part des principales sociétés savantes. Une correspondance active s'est établie entre elles et l'Académie de Bruxelles. Il est permis de s'en promettre les plus favorables résultats.

Je ne m'étendrai pas plus longuement sur les nombreuses communications qui nous ont été faites; les Bulletins mensuels renferment à cet égard des détails qu'il serait superflu de reproduire ici. Ces Bulletins, sous la plume correcte et précise de notre nouveau secrétaire-perpétuel, offrent un intérêt toujours croissant. Vous y aurez sans doute remarqué, Monsieur le Ministre, combien nos séances sont remplies; toutefois on ne peut se le dissimuler, la séparation des deux classes, pour leurs travaux habituels, serait désirable sous beaucoup de rapports; elle permettrait d'approfondir davantage les matières. Chacun, ne parlant plus qu'en présence de personnes livrées aux mêmes études, aurait la certitude d'être toujours compris et ne craindrait pas sans cesse de prolonger, outre mesure, des discussions qui, cependant, pour être fructueuses, ont besoin d'être en quelque sorte épuisées. C'est une modification qu'il sera facile d'introduire dans notre règlement lorsqu'on s'occupera de l'organisation définitive de l'Académie. Alors sans doute sera créée une classe des beaux-arts. L'Académie ainsi réunira, comme en un glorieux faisceau, les Sciences, les Lettres et les Arts, ces trois puissans leviers de l'intelligence humaine.

Nos statuts viennent d'être réimprimés dans un petit volume intitulé: *Annuaire de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.* Le public pourra les

apprécier et l'on sera plus à même de juger des changemens rendus nécessaires par les progrès de la civilisation.

L'Académie jusqu'ici n'avait pas eu de séance publique; elle a décidé qu'il y en aurait une cette année, et l'époque en a été fixée au 16 décembre, jour anniversaire de sa fondation sous l'immortelle Marie-Thérèse. Une petite fille de cette magnanime princesse, dont la mémoire nous est si chère, occupe aujourd'hui le trône de notre Belgique à côté d'un Roi qui se plaît à protéger toutes les institutions utiles.... De prospères destinées s'annoncent pour les Belges redevenus enfin nation indépendante. Puissent les sciences, les lettres et les arts, encouragés par un Gouvernement éclairé, jeter aussi quelque éclat sur la patrie qui nous est rendue.

Bruxelles, le 6 mai 1835.

LE BARON DE STASSART,
Directeur de l'Académie.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 6.

Séance du 6 juin.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'Intérieur informe l'Académie que le Roi, par arrêté du 20 mai dernier, approuve l'élection faite de M. le professeur Crahay, en qualité de membre ordinaire de la classe des sciences.

M. Crahay est présent à la séance, ainsi que M. Delmotte, bibliothécaire de la ville de Mons, récemment nommé correspondant pour la classe des lettres.

M. le Ministre de l'Intérieur annonce à l'Académie que, regardant la culture de la garance comme avantageuse à la Belgique, et ne voulant négliger aucun moyen de l'améliorer et de la répandre, il proposera au Roi d'ajouter un prix de 500 francs à la médaille promise par l'Académie pour la solution de la huitième question de son programme, savoir :

Déterminer quand et comment se forment les matières

colorantes de la garance, depuis sa germination jusqu'à l'époque de sa pleine végétation. Examiner la structure anatomique et les fonctions physiologiques des parties tinctoriales de cette plante, et appliquer les résultats de ces travaux à sa culture et à sa dessication. (*Le mémoire devra être accompagné de planches.*)

Des remercîmens seront adressés à M. le Ministre de l'Intérieur.

Le secrétaire lit un extrait d'une lettre qu'il a reçue de Lisbonne, et qui contient les positions géographiques suivantes, indiquées par M. Philippe Zugallo.

« Observatoire de Coïmbre, lat. N. 40° 12′ 30″; et long. à l'ouest de Greenwich, 8° 24′ 4″,2.

» Ville d'Oporto, dans la rade, lat. N. 41° 8′54″; long. à l'ouest de Greenwich, 8° 36′ 28″,2.

» Hauteur de la tour du château de Lisbonne au-dessus du niveau de la mer, 111 mètres. »

Le museum d'histoire naturelle de Paris annonce à l'Académie la réception des derniers volumes de ses *Mémoires*, et lui fait parvenir en même temps les volumes, publiés jusqu'à ce jour, de la nouvelle série de ses *Annales*. Remercîmens.

Le secrétaire annonce que l'auteur du mémoire couronné dans la dernière séance de l'Académie, *sur l'épuisement des eaux par le moyen de l'air*, et dont le billet cacheté, portant l'épigraphe *et adhuc sub judice lis est*, se trouvait égaré, est M. Jean-Adolphe-Joseph Devaux, ingénieur, faisant les fonctions d'ingénieur en chef des mines dans la 3e division, à Liége.

L'Académie avait décerné aussi une mention honorable au mémoire sur l'état de la poésie flamande, depuis l'époque la plus reculée jusqu'à la fin du XIVe siècle. Le

secrétaire annonce qu'il a reçu une lettre de M. F. Labeye, de Maestricht, professeur au collége de Tirlemont, qui l'autorise à faire l'ouverture du billet cacheté qui accompagnait ce travail, dont il est l'auteur.

M. Voizot, auteur du mémoire d'analyse qui n'a pu être admis au concours, parce que les différentes parties de cet écrit n'avaient point été envoyées à l'époque désignée par le programme, fait hommage à l'Académie d'un exemplaire imprimé de son travail.

M. Van Mons écrit à l'Académie la lettre suivante au sujet du mémoire de M. Martens, *sur la théorie électro-chimique de l'affinité*, sur lequel un rapport a été lu à la séance précédente. (Voyez le *Bulletin*, pag. 179.)

« M. Martens, correspondant de l'Académie, m'écrit de Maestricht, en date du 1er juin : « J'ai lu le travail de M. Balard, sur les chlorures d'oxide. Ce travail établit qu'outre les combinaisons (acides) déjà connues du chlore avec l'oxigène, telles que l'acide perchlorique, l'acide chlorique et l'oxide (deutoxide) de chlore, que l'on peut considérer aussi comme un acide, puisqu'il forme avec les oxides alcalins, de véritables sels, ainsi que je l'ai démontré dans mon mémoire sur les chlorures d'oxides solubles, et que j'ai appelé *acide chloreux*, d'après Berzelius, il reste encore un autre composé oxigené de chlore, également acide, et que M. Balard propose, d'après sa composition, de désigner sous le nom d'*acide hypochloreux* : cet acide diffère essentiellement de l'acide chloreux, car une solution aqueuse très-concentrée de ce dernier n'attaque pas à froid l'iode, la limaille de fer, le mercure, de la même manière que le fait l'acide hypochloreux de M. Balard, c'est ce que j'ai constaté par l'expérience. J'ai reconnu aussi que l'acide chloreux liquide est sans action

sur l'acide oxalique et sur le chlorure de sodium; ce qui établit une grande différence entre cet acide et l'acide hypochloreux. D'après M. Balard, les chlorures d'oxide décolorans seraient des hypochlorites mêlés de chlorures métalliques, et ce serait aux hypochlorites qu'ils devraient leurs principales propriétés. Mais les expériences sont loin de prouver cette assertion. Il n'est point parvenu, en effet, à extraire l'acide hypochloreux des chlorures d'oxide décolorans, et il n'a point obtenu des composés identiques à ces derniers en unissant l'acide hypochloreux aux oxides alcalins. Il suit, au contraire, de ses expériences que les hypochlorites diffèrent des chlorures d'oxide: 1° en ce que, par l'addition des acides, ils laissent dégager de l'acide hypochloreux, tandis que les chlorures d'oxides, dans les mêmes circonstances, ne donnent que du chlore; 2° en ce que les hypochlorites n'ont qu'une existence éphémère et se changent très-vite, à une température peu élevée, en chlorate et chlorure, tandis que beaucoup de chlorures d'oxide et, entre autres, celui de potasse, ne se décomposent pas ainsi par la chaleur. Ces caractères montrent assez la grande différence qui se trouve entre les hypochlorites et les chlorures d'oxide décolorans, et je persiste à croire que, dans ces derniers, le chlore n'existe point à l'état d'un oxacide. »

M. Goetmaekers, horloger à Tournay, écrit qu'il lui serait agréable d'obtenir la solution d'une série de questions dont il adresse le catalogue à l'Académie.

Le secrétaire fait connaître qu'il vient de recevoir un mémoire en réponse à la septième question sur les chemins vicinaux, proposée pour le concours de 1836.

COMMUNICATIONS.

Minéralogie. — Le secrétaire présente de la part de M. H. Galeotti, membre de la société géologique de France, et récemment couronné par l'Académie de Bruxelles, la notice suivante sur la wavellite de Bihain, minéral à peu près inconnu en Belgique jusqu'à ce jour (1).

CARACTÈRES DE LA WAVELLITE DE BIHAIN.

« *Synonymie.* — Alumine hydro-phosphatée (*Hauy*); hydrargillite, devonite, lazionite.

» 1° *Caractères chimiques* (2):

» Infusible au *chalumeau.*

» Les *fragmens*, exposés à la flamme d'une bougie, ou mis sur un charbon, se gonflent et deviennent de transparens qu'ils étaient, d'un blanc de neige; ils deviennent en outre très-friables.

» *Poussière* soluble, sans effervescence, dans les acides nitrique et sulfurique chauffés, en dégageant une vapeur qui corrode légèrement le verre; également soluble à froid.

» La *solution* donne, par l'ammoniaque, un précipité gélatineux calciné; elle fournit une eau acide.

» 2° *Caractères géométriques :*

» La wavellite de Bihain se présente sous la forme *globuliforme radiée et aciculaire radiée*, les aiguilles qui

---

(1) M. Dumont, qui le premier en a fait mention, le cite, mais avec doute, comme se trouvant à Angleur près Liége (tableau des substances minérales de la province de Liége, dans son mémoire couronné).

(2) Ces essais chimiques ont été répétés plusieurs fois, et chaque expérience nous a fourni les mêmes résultats; résultats que nous consignons ici.

composent les globes ou mamelons sont souvent terminées par un sommet dièdre.

» Les aiguilles examinées à la loupe, se présentent en prismes quadrangulaires, qui se rapportent facilement à la forme primitive de la wavellite, ou prisme droit rhomboïdal.

» Quelquefois les mamelons s'aplatissent et donnent naissance à des étoiles, d'une épaisseur pour ainsi dire imperceptible, tant elle minime, et d'un diamètre de 80 à 100 millimètres.

» 3° *Caractères mécaniques :*

» Facile à pulvériser, poussière assez douce au toucher;

» Rayant le calcaire;

» Fragile.

» 4° *Caractères optiques :*

» Les aiguilles prises isolément, sont transparentes; mais réunies, elles sont d'un blanc clair.

La wavellite est douée d'un éclat plutôt nacré que vitreux; quelquefois cet éclat est soyeux, selon le sens dans lequel on regarde le minéral.

Gisement. La *wavellite globuliforme radiée et aciculaire radiée* se trouve en veines dans les schistes ardoisiers de Bihain, qui renferment aussi la pyrolusite (manganèse hydraté); on doit surtout la rechercher dans certains schistes violâtres, luisans, à surface pointillée et très-raboteuse; un mince enduit de fer hydraté ochracé, recouvrant le schiste, accompagne la wavellite, et communique quelquefois aux aiguilles une légère teinte jaunâtre.

» Les caractères extérieurs ou facies de la wavellite, en général, ont quelque chose de si particulier, qu'une simple comparaison d'échantillons de Bihain, avec d'autres provenant de Barnstaple, d'Irlande ou de Bamberg, aurait seule suffi pour en constater l'identité, si nous n'avions cru

la coopération des caractères analytiques nécessaire pour confirmer d'une manière indubitable cette identité, et la présence d'un minéral qui offre un double intérêt, et comme substance indigène, et comme substance rare; le nombre des gîtes où elle se trouve étant encore très-limité.

» Les échantillons, qui ont servi à décrire notre wavellite ont été trouvés, par nous, à Bihain en 1833, et figurent dans les belles collections de M. P. Vander Maelen (section de la minéralogie indigène). »

Botanique. — M. Morren fait part à l'Académie des *Observations sur la Flore du Japon*, dont il a commencé la publication à Paris conjointement avec M. J. Decaisne, naturaliste belge, employé au Muséum du Jardin du Roi à Paris. Les plantes du Japon méritent aujourd'hui une attention spéciale, parce que peu de botanistes s'en sont occupés depuis Thunberg, et l'on sait que ce dernier rapportait assez légèrement les espèces à celles déjà décrites par Linné. Le Japon semble réunir des végétaux tropicaux, et d'autres dont les genres appartiennent aux régions boréales. Ceux sur lesquels MM. Morren et Decaisne ont publié leurs observations ont été rapportés par M. le docteur Vonsiebold, médecin attaché à l'ambassade hollandaise au Japon, et déposés en partie au Jardin botanique de Gand. Les espèces décrites par ces botanistes sont les suivantes *Rohdea japonica*, Roth; *Aspidistra elatior*, Blume; *Lilium speciosum*, Thunb; *Acorus gramineus*, Ait. Celles-ci sont connues et méritaient seulement des détails nouveaux. Mais, dans le genre *Polygonatum*, MM. Morren et Decaisne établissent deux espèces nouvelles: 1° *Polygonatum japonicum :* caule angulato, compresso, arcuato; foliis ovalibus obtusis basi in petiolum brevem attenuatis, floribus axillaribus ab ortu solitariis, pedunculis

cernuis, corolla campanulatâ; 2° *Polygonatum Tunbergii:* caule tereti arcuato, foliis lanoeolatis-ellipticis, apice attenuatis, breviter petiolatis, pedunculis axillaribus 3-floris, floribus pedicellatis cernuis, staminibus filamentis subulatis glabris. Le genre *scutellaria* renferme aussi une espèce nouvelle: *Sc. japonica* qui diffère de la *Sc. indica* par ses tiges munies de quatre rangs de poils très-courts, par la grandeur et la forme des feuilles, par ses fleurs pubescentes, enfin par les anthères qui sont toutes les quatre barbues.

MM. Morren et Descaisne se sont occupés ensuite du genre *Epimedium*, dans lequel ils établissent deux sections: les *macroceras* et les *microceras;* les premiers ont des cornets très-longs; les seconds les ont très-courts. Les *macroceras* contiennent trois espèces propres au Japon: 1° *Epimedium macranthum;* foliis triternatis, floribus albidis, nectariis magnis violaceo pictis, stylo apice incrassato, stigmate plano: 2° *Epimedium musschianum*, foliis ternatis, floribus squalidè albidis, nectariis petala superantibus, stylo filiformi subcentrale, stigmate sublobato; 3° *Epimedium violaceum*, foliis triternatis, floribus violaceis subsolitariis, nectariis petala superantibus, stylo filiformi sublaterali. La section des *microceras* est formée des *Epimedium alpinum*, *pubigerum* (sp. nov.), *elatum* (sp. nov.) qui ne sont pas originaires du Japon. Comme genres nouveaux, les auteurs établissent que l'*Epimedium diphyllum* de Loddiges doit former celui des *aceranthus* dont la fleur est le type régulier de celle des epimedium qui peuvent être considérées comme des pelories. Les caractères sont les suivans: Flores dispositione partium quaternariâ, oppositivâ. Calyx 4 vel rariùs abortu 3-sepalus caducus. Petala 4, patula, sepalorum numero æqualia. Nectaria pe-

taloïdea plana. Stamina 4, filamentis brevibus. Antheræ oblongæ 2-loculares, loculis a basi ad apicem valvulâ dehiscentibus. Stylus cylindraceus stygmate parvo sessili coronatus. Ovarium oblongum siliquæforme uniloculare pluriovulatum, ovulis anatropis longitudinaliter duplici serie affixis. L'*Epimedium hexandrum* de Kooker deviendrait le type d'un genre nouveau *Vancouveria*, dont l'unique espèce se trouve en Californie. Deux autres nouveaux genres occupent également MM. Morren et Decaisne, ce sont les genres *Heterotropa* qui n'a qu'une espèce *H. asaroides* et *Hoteia* qui n'est aussi représenté que par une seule espèce l'*H. japonica*. Les caractères du genre *Heterotropa* sont ceux-ci : Perianthum ventricosum coloratum trilobatum, fauce plicata introflexa, introrsum reticulato-venosum, venis verticalibus prominentibus. Stamina 12 ; 6 exteriora stigmatibus opposita, filamentis triangularibus adnatis : antheræ basi fixæ subintrorsæ ; 6 alterna sessilia : autheræ evidenter extrorsæ. Styli 6 concreti, stellatim expansi, singulis obcordatis, parte inferiore stigmatifera. Stigmata ovato-attenuata papillosa. Ovarium 6-loculare, liberum. Ce genre est voisin des Asarum. Le genre *Hoteia* dédié au botaniste japonais Ho-tei par les auteurs belges, est voisin de celui des Astilbe et présente comme caractères : Calyx 5-partitus, lobis erectis obtusis, parte adhærente subturbinatâ. Petala 5 spathulata. Stamina 10. Styli 2. Stigmata obtusa. Ovarium calyci semi-adnatum vel subliberum biloculare, loculis multiovulatis : ovula anatropa adscendentia. Carpella 2 calyci semi-adnata vel sublibera bilocularis apice bivalvis, valvis introflexis placentariis loculi ferè ad mediam partem seminiferis. Semina scrobiformia, abortu in quoque loculo solitaria vel duo, rarius tria testâ, basi et apice ultra nucleum elongatâ cellulosâ. Ainsi sur

17 espèces que décrivent MM. Morren et Decaisne, ils en comptent onze nouvelles; ils établissent de plus quatre genres nouveaux.

Histoire des sciences et des lettres.—M. Cornelissen fait hommage à l'Académie des tomes I et III du recueil de ses différens opuscules (le tome second a été offert à la séance du 7 mai dernier).

Dans l'un de ces volumes, l'auteur a réuni l'ensemble des discours sur la botanique et l'agriculture, qu'il a prononcés dans différentes solemnités publiques. L'autre renferme des mémoires et des dissertations sur les beaux-arts et sur plusieurs points de l'histoire ancienne de la Belgique. L'un des plus remarquables de ces écrits est le mémoire *De l'origine, des progrès et de la décadence des Chambres de Rhétorique, établies en Flandre, avec une notice historique sur Jacques Van Artevelde.* C'était pour la première fois qu'après cinq siècles, à Gand même, où la mémoire de Jacques Van Artevelde était flétrie comme dans le reste de l'Europe, il s'élevait une voix pour la réhabiliter.

Ces deux volumes, comme le précédent, sont accompagnés de notes manuscrites, dont plusieurs offrent un grand intérêt.

Monumens et inscriptions. — M. Cornelissen présente aussi, au nom de M. Louis Roelandt, architecte de la ville et du palais de l'université de Gand, quelques gravures au trait ou lithographies de diverses constructions que cet artiste habile a exécutées tant à Gand qu'à Anvers et à Alost. Les principaux édifices sont le palais de l'université, l'entrepôt du commerce d'Anvers, la maison de ville d'Alost et le nouveau Casino qui s'élève à Gand et qui sera destiné à réunir les sociétés de Flore et de Ste-Cécile.

A cet hommage est jointe une copie de l'inscription latine,

frappée sur le bronze, où sont consignés tous les détails historiques sur l'origine de la société d'horticulture et de botanique, et sur le but qu'elle se propose par la construction de ce somptueux édifice. La pose de la première pierre est énoncée dans les formes suivantes :

Hoc autem solenni die II mens. juni, ann. MDCCCXXXV,
Designati et invitati
Ad principes aedis lapides ponendos,
Alterum quidem nob. vir Karol. vice-comes Vilain XIV,
Provinciæ gubernator civilis,
Sed incidenti morbo inpeditus;
Alterum consult. vir Joseph. van Crombrugghe, J. D.
Urbis consul et soc. botanicæ Rector.

L'inscription se termine par le vœu suivant :

His omnibus ceteris que
Qui de cultura florum et artis musicæ
Ut scientia sic beneficiis clarissimi
In hac civitate bene meruere,
D. O. M. faveat,
Et posteritas grata grates rependat !

LECTURES.

Ichthyologie. — M. Cantraine, docteur en sciences, fait parvenir à l'Académie un mémoire sur le *Serranus tinca*, qui est accompagné d'un dessin de ce poisson. « Les Siciliens, dit l'auteur, donnent le nom de *Tenca* ou *Tinca* à trois espèces de poissons qui vivent dans leurs parages : Rafinesque nous en fait connaître deux, la première de la

famille des Gadoïdes est le *Tenca di mare ;* il en fit son genre Strinsia (1), qui doit être rayé de la nomenclature parce qu'il rentre dans le sous genre *Lota* de Cuvier ; l'autre qui est connu sous le nom de *Tenca di Sciumi*, est le *Cyprinus tinca,* Linn. (2) Pendant notre séjour à Messine, nous rencontrâmes la troisième, qui constitue une espèce nouvelle dans le genre *Serran,* Cuv. et se nomme *Pesce tinca.* Ce poisson, qui appartient à la section des Serrans dont la machoire inférieure est garnie de petites écailles et que Cuvier nomme *Mérous.* » (Commissaires MM. Dumortier et Sauveur.)

Histoire. — L'Académie, après avoir entendu le rapport de ses commissaires, décide que la notice historique de M. Belpaire : *Sur la ville et le port d'Ostende,* sera imprimée dans le recueil de ses mémoires.

— M. de Gerlache lit des observations sur un manuscrit retrouvé de Li Muisis, et donne une traduction de quelques fragmens de cet auteur. Cet écrit est destiné à paraître dans les nouveaux mémoires de l'Académie. Le manuscrit de Li Muisis, récemment acquis par le Gouvernement, fait partie de la bibliothéque de Bourgogne.

Antiquités. — Les commissaires nommés pour l'examen du mémoire de M. Roulez, intitulé : *Sur le mythe de Dédale considéré par rapport à l'origine de l'art grec,* présentent le rapport suivant (commissaires : MM. Cornelissen, De Reiffenberg, et Bekker, rapporteur) :

« La connaissance de la littérature et des antiquités

---

(1) *Indice d'Ittiologia siciliana,* pag. 12, esp. 33, et pag. 51-52, esp. 4.

(2) *Loc. citat.* pag. 33, esp. 242.

grecques a, sans contredit, fait d'immenses progrès depuis une trentaine d'années. A l'aide d'une critique sévère, appuyée des témoignages d'un bon nombre d'ouvrages inédits et d'un texte plus complet et plus correct de ceux que l'on ne possédait que dans un état très-imparfait, on est parvenu à éclaircir une foule de questions obscures et souvent même à faire changer de face des parties entières de la science de l'antiquité.

» De toutes les difficultés cependant qui nous empêchent d'approfondir cette science dans ses moindres détails, celles qui s'attachent aux questions sur la première civilisation des Grecs, sur l'origine de leur littérature et de leur art, ne pourront jamais trouver une solution positive et satisfaisante sous tous les rapports. Quand même nous aurions le bonheur de posséder tous les monumens littéraires des Grecs, depuis les poésies homériques jusqu'aux productions des derniers temps du Bas-Empire, l'origine de leur littérature nous resterait encore un problème difficile à résoudre. Les premières traces de son histoire, aussi bien que celles de l'histoire politique, se perdent dans les ténèbres des temps fabuleux. Les données que les anciens auteurs avaient conservées relativement à cette grande époque, données qui auraient pu nous servir de guides dans nos recherches, ont disparu pour la plupart. Pour ne parler ici que d'Homère, il nous reste à peine la soixantième partie de tout ce que les grammairiens Grecs avaient écrit sur ce chantre fameux. Il a fallu toute l'opiniâtreté de travail, toute la puissance de génie d'un Frédéric-Auguste Wolf pour découvrir à travers ce chaos de traditions, trop souvent fabuleuses ou même contradictoires, les traces presqu'imperceptibles de la vérité, et pour y établir, à l'égard des premières poésies épiques, une hypo-

thèse plus conforme aux principes d'une saine critique. Si ce système, mis en vogue depuis près de quarante ans, a rencontré autant d'antagonistes que de partisans, et si, jusqu'à ce jour même, les premiers Hellénistes n'ont encore pu tomber d'accord sur les points les plus essentiels de la question, les efforts de Wolf, ainsi que ceux de ses adversaires, n'ont pas été perdus pour la science. Ils ont exercé une grande influence sur la manière d'envisager l'antiquité entière, et donné l'impulsion à de nouvelles recherches sur une foule de questions du même genre.

» L'intérêt qu'inspirent aux philogues les discussions critiques sur Homère et les premiers chantres de la Grèce, se rattache également à la question sur Dédale, le représentant de l'art grec dans ses premiers commencemens. Mais pour la résoudre d'une manière plus ou moins satisfaisante, il y a à vaincre des obstacles semblables à ceux que l'on rencontre en essayant de lever les difficultés qui embarrassent la question Homérique.

» La première mention de Dédale se trouve dans l'Iliade. Hérodote, Platon et d'autres ne font que le nommer en passant. Tous les auteurs qui ont pris à tâche de recueillir les traditions de l'antiquité sur ce célèbre artiste, appartiennent à une époque postérieure. Outre Pausanias, Diodore de Sicile, Pline l'ancien, Philostrate, d'autres encore se sont empressés de nous donner des notices sur son origine, sur ses descendans et ses élèves et sur les monumens qu'on lui avait attribués. Mais ces notices sont très-incomplètes, incohérentes et ne se basent le plus souvent que sur des traditions altérées par les siècles.

» Les savans des premiers temps qui ont suivi la renaissance des lettres, n'étaient point encore habitués à cette critique scrupuleuse et sévère qui domine les recherches

historiques de nos philologues actuels. Ils se contentaient d'amasser les traditions et de les présenter telles qu'ils les trouvaient chez les anciens. Aussi l'archéologie n'ayant été élevée au rang des sciences que vers le milieu du siècle passé, on n'avait guère attaché d'importance aux recherches sur l'origine de l'art chez les Grecs. Même le célèbre Heyne, l'un des créateurs de l'archéologie, et qui a écrit une dissertation sous le titre : *Antiquior artium inter Græcos historia ad tempora sua revocata*, s'est abstenu, en parlant de Dédale, de vouloir démêler la vérité à travers les traditions fabuleuses. *Nihil attinet persequi ea quæ fabulose de Dædalo narrantur* (Opusc. Acad. V. p. 340). La plupart des autres savans, tels que Winkelmann, Henri Meyer, Thiersih, qui ont écrit sur l'histoire de l'art grec, ont suivi son exemple. Ils réunissent les diverses traditions sur Dédale, sans les expliquer, en se bornant à remarquer que ce nom doit être regardé comme représentant l'époque primitive de l'art chez les Grecs.

» Mais cet art a-t-il pris sa naissance en Égypte ou en Phénicie, ou bien est-il un produit du sol de la Grèce? Voilà la question que l'auteur du mémoire soumis à notre examen, a pris à tâche de résoudre, en avançant sur le mythe de Dédale une hypothèse savante, neuve et fort ingénieuse.

» Il y a une grande divergence d'opinions entre les savans qui se sont occupés de cette question. Les uns, prenant au pied de la lettre les anciennes traditions sur la première civilisation de la Grèce, pensent que les premiers élémens de l'art grec ont été importés par d'anciennes colonies étrangères; Winkelmann prétend que cet art doit son origine exclusivement à la Grèce elle-même. Son opinion a été appuyée par un des premiers archéologues de nos jours, Ch. O. Müller de Gottingue. Mais ce dernier a ren-

contré un adversaire en M. Thiersih, membre de l'Académie de Munich. M. Thiersih s'attache à revendiquer, par rapport à l'art grec, non pas l'origine, mais l'influence étrangère, en se basant sur le fait que cet art avait conservé son ancien type de rudesse, même jusqu'à l'époque où la civilisation des peuples grecs avait déjà atteint un si haut degré de perfection. Il fait remonter cette influence jusqu'aux temps fabuleux, tandis que Hirt, partageant en partie l'avis de M. Thiersih, la fait descendre jusqu'au règne de Psammétique.

» Winkelmann et Müller ont avancé leur opinion sans la développer et sans l'appuyer de preuves suffisantes. Cette tâche a été réservée à M. Roulez. En rattachant la question à la nouvelle hypothèse de M. Müller, qui rejette toute influence étrangère relativement à la première civilisation des Grecs, il trouve les preuves propres à démontrer que l'art des Grecs a partagé le sort de leur civilisation entière, dans les traditions sur le personnage fabuleux de Dédale.

» Notre but n'est pas, dit-il, d'examiner la question dans toute son étendue ni sous toutes ses faces; nous nous abstiendrons même de toute considération générale. C'est le peuple Grec lui-même que nous voulons interroger sur l'origine et les progrès de l'art, et nous croyons trouver l'expression fidèle de ses croyances dans les traditions sur la naissance et la destinée du personnage mythique, qui n'est rien autre que la personnification de l'art antique. Nous examinerons donc le mythe de Dédale principalement sous le point de vue historique, le seul peut-être dont il soit possible de tirer quelques inductions raisonnables.

» Nous essaierons de donner les principaux résultats des recherches de M. Roulez, en nous servant, autant que possible, de ses propres expressions.

» L'étymologie même démontre que par le nom de Dédale (Δαίδαλος) on désignait l'artiste par excellence, l'être symbolique dans lequel l'art était personnifié. Il appartient à la race antique des Pélasges, qui apparaissent sur le sol de la Grèce bien loin derrière l'époque fabuleuse des migrations. Les lieux de naissance que lui assignent les traditions, sont Athènes et la Crète, toutes deux également siége d'établissemens pélasgiques. Quelle que soit la divergence des récits relativement à son origine, ils s'accordent à le faire descendre d'Erechthée, roi d'Athènes. La tradition qui lui donne pour père Eupalamus ou Palamaon, ne s'y oppose pas, ces noms n'étant que la désignation emblématique d'un artiste habile et distingué. Erechthée était le petit-fils d'Erichthonius, fondateur des mystères d'Eleusis. Or ces mystères se rattachant essentiellement au culte Pélasgique, il s'ensuit qu'Erichthonius (fils de la Terre, donc αὐτόχθων) n'est pas venu de l'Égypte, comme raconte Diodore de Sicile, mais qu'il était d'origine pélasgique et que pourtant Dédale appartient à la même race.

Les motifs donnés pour la condamnation de Dédale par l'aréopage contiennent, selon toute probabilité, l'indication d'une rivalité qui, dans des temps postérieurs, aura éclaté entre diverses familles d'artistes à Athènes. Le passage de Dédale en Crète, où il a trouvé un asile auprès du roi Minos, nous fait voir la transplantation de l'art pélasgique de l'Attique dans cette île ; ou plutôt l'heureux accroissement qu'il y prit à la suite d'une impulsion communiquée de la Grèce centrale.

» Le séjour de Dédale en Crète, se rattache à l'époque où cette île était le principal foyer de la civilisation grecque à son berceau, où elle s'était élevée au rang de première puissance maritime de la Grèce d'alors. Aussi le nom de

cet artiste se mêle-t-il aux perfectionnemens qu'y reçut la navigation. On lui attribue l'invention de la voile et de la mâture des vaisseaux. Sa fuite de l'île avec son fils Icare, au moyen d'ailes attachées avec de la cire, exprime la même tradition d'une manière symbolique.

» Quant au fameux labyrinthe de Cnosse, il a été, au rapport d'Apollodore et de Diodore de Sicile, construit sur le modèle de celui d'Égypte. Les savans qui attribuent à l'art grec une origine étrangère, ont cru découvrir dans cette tradition une forte preuve à l'appui de leur système. Mais, en accordant même que le récit d'Hérodote, qui place la fondation du labyrinthe d'Égypte au milieu du septième siècle avant J.-C., soit faux, et que l'on fasse remonter la construction de ce monument aux temps les plus reculés, il resterait encore à prouver que l'œuvre admirable de Dédale, telle qu'on nous l'a dépeinte, a existé ailleurs que dans les récits fabuleux et poétiques que nous en a transmis la renommée. Tous les efforts faits depuis Diodore et Pline jusqu'à nos jours, pour découvrir quelques traces, sont restés sans résultat. Mais les anciens font mention d'une grotte souterraine à Cnosse. On doit y voir sans doute des carrières servant de tombeaux, semblables à celles qui existaient à Nauplie, et que Strabon appelle cyclopéennes, voulant dire certainement pélasgiques. Ce sont probablement ces souterrains de Cnosse (ouvrage pélasgique et pour cette raison attribué à Dédale) que la fable a métamorphosés en labyrinthe idéal, dont elle emprunta le type à l'Égypte.

» Ayant dans la suite vécu en Sicile et, selon d'autres, aussi en Sardaigne, Dédale laissa dans ces deux îles un grand nombre d'ouvrages qui portaient l'empreinte de la main des Pélasges et dont des restes se sont conservés jusqu'à nos jours. La tradition qui le fait passer de Crète, di-

rectement en Sardaigne, l'associe même à la colonie que conduisait dans cette dernière île Aristée, l'une des divinités des Pélasges, que l'on retrouve dans la plupart des établissemens de ces peuples. Aristée ayant été adoré sous le nom d'Apollon νόμιος ou ἀγρεύς, il est presqu'évident que c'est à cette même divinité que l'on doit rapporter la tradition qui attribue à Dédale la construction d'un temple en l'honneur d'Apollon, à Cumes, ville qui, dans l'opinion commune, passe pour le plus ancien établissement des Grecs en Italie. On rencontre aussi notre artiste à Copone, et, au rapport de Scylax, des monumens élevés par lui en Libye attestaient qu'il avait étendu ses courses jusque dans ce pays, le siége de la colonie pélasgique à Cyrène.

» Au reste, Dédale ne se distingua pas seulement dans l'architecture, il fut encore statuaire renommé. Les anciens font mention d'un grand nombre de ses productions en ce genre que l'on admirait dans différentes parties de la Grèce. Il fit en outre preuve de son habileté en mécanique, par la fabrication d'un char d'airain à deux roues. Il passe enfin pour l'inventeur de la scie, du rabot, de l'aplomb, et de la tarière. Cette dernière tradition sur l'invention dans la Grèce, d'instrumens appartenant à l'art de travailler le bois, dépose, du reste, déjà en elle-même contre l'importation de cet art par des étrangers.

» On peut soutenir avec assurance que, loin d'offrir le moindre indice de l'origine orientale de l'art grec, le mythe de Dédale témoigne en faveur de son origine pélasgique. Dans l'architecture, comme dans la sculpture, Dédale représente une époque de progrès; ou, pour mieux dire, à la suite de ce progrès commence l'art dans la véritable acception du mot. C'est parmi les Pélasges et hors de l'atmosphère de toute influence étrangère, que l'art grec prit

naissance et se développa, pour s'élancer bientôt dans les voies de la perfection et de l'originalité.

» Voilà un faible résumé de cet intéressant mémoire. Il est impossible d'ailleurs d'en apprécier tout le mérite, sans suivre l'auteur pas à pas dans le détail de la discussion. L'ordre, la précision, le plus grand discernement dans l'usage des sources et l'examen le plus scrupuleux des assertions émises dans les ouvrages modernes, une critique sévère, mais sage et modérée, sont autant de qualités qui distinguent le travail de M. Roulez, et à l'aide desquelles l'auteur est parvenu à faire disparaître avec facilité les nombreux obstacles qu'il a rencontrés dans le cours de ses recherches.

» Il pourrait paraître surprenant que M. Roulez, qui n'a laissé échapper aucune notice relative à son sujet, n'ait pas fait mention d'un ouvrage de M. Sickler, intitulé *Hiéroglyphes dans le mythe d'Esculape, suivies d'un traité sur Dédale, etc.; Meiningen*, 1819. Ce savant rattache la question de Dédale aux traditions sur les fêtes appelées *Daidala*, et s'efforce de prouver que le nom de *Daidalos*, ainsi que ceux d'*Asopos* et de *Kithairon*, qui se rencontrent dans la description de ces fêtes, sont d'origine phénicienne; de là, il conclut que les monumens attribués par les anciens à Dédale, attestent l'introduction de l'ancien art phénicien en Grèce, en Asie mineure et dans les îles, et que ces monumens n'ont rien de commun avec le Dédale d'Athènes, qu'on place ordinairement entre 1200 et 1500 ans avant J.-C.

» Cependant nous n'entendons nullement faire à M. Roulez, un reproche de cette omission. Les étymologies de M. Sickler, et les théories paradoxales auxquelles elles servent de base, ne trouveront plus guère de partisans, parmi les hommes qui s'intéressent sérieusement aux re-

cherches sur l'histoire et les religions des anciens peuples, et qui leur accorderont tout au plus le mérite d'un jeu brillant de l'imagination.

» Au reste, le jugement que M. Roulez a porté (pag. 5, not. 8) sur une brochure dont l'auteur paraît avoir adopté les rêves étymologiques de M. Sickler, peut s'appliquer aussi à l'ouvrage de ce dernier savant. »

Des remercîmens seront adressés à l'auteur pour la communication de son travail.

Histoire littéraire. — M. le baron De Reiffenberg lit la notice suivante sur *le Catalogue de la Bibliothéque de l'ancienne abbaye de St-Amand.*

« Occupé pour la commission royale d'histoire dont j'ai l'honneur d'être secrétaire, et pour d'autres travaux qui me sont particuliers, de la recherche des manuscrits qui ont existé autrefois dans le pays, je donne une attention spéciale aux anciens catalogues des monastères et des abbayes, qui souvent renferment des notions importantes pour l'histoire littéraire. Le plus curieux en ce genre et le plus substantiel qu'ait publié Sanderus, c'est sans contredit le catalogue de l'abbaye d'Elnone ou de St.-Amand, dans le Tournaisis, dont il devait communication à Dom Ildephonse Goetghebuer, bibliothécaire de cette maison. Ce père avait tiré sa notice d'un catalogue très-ancien dont j'ai eu le bonheur de retrouver une partie de l'original dans un manuscrit de la bibliothéque de Tournay qui provient de Dufief, est marqué n° 11 (hist. et litt.) et a été mal désigné dans l'inventaire de cette bibliothéque, attendu qu'on l'y signale comme ne concernant que l'histoire de l'abbaye de St.-Martin, erreur née sans doute de ce que le manuscrit commence par un extrait de Li Muisis. J'en ai tiré les extraits suivans, qui sont inédits. Il faut remarquer que le catalogue de St.-Amand indique presque

toujours les abbés ou moines qui ont fait copier les manuscrits, et donne des renseignemens sur leur personne. L'auteur est postérieur à Tritheim puisqu'il le cite, mais il se sert de documens d'époques très-reculées.

Pagina 8. — Floruit Hugo abbas 36 Elnonensis a° 1088, qui existens præpositus cœpit reedificare ecclesiam et abbas consummavit. Suæ nempe ordinationis anno 3 incensæ ecclesiæ parietibus ac turri usque ad cryptam funditus eversis, ante dictam ecclesiam per 22 annos sub abbatibus Fulcardo et Conone, ampliorem et altiorem prima, a se reedificatam, convocatis episcopis Ratbodo Tornacensi et Gerardo Cameracensi, eo die quo a S. Eligio anterior ecclesia consecrata fuerat, fecit dedicari. »

Pagina 22. — 57. Hieronymi explanationum in Ezechielem prophetam libri XIV. B.

« Volumen hoc scriptum est cura et providentia Gualteri abbatis, quo cedente a° 1124, ordinatur in concilio Belvacensi Absalon anno 1124, forma et speculum totius religionis et a puero Elnonensis monachus. Hic disciplinam, quæ pro magna parte deperierat, reformavit. Obiit tandem Absalon, vir in Christi ecclesia magnæ reverentiæ anno 1146 12 kal. octobris. »

Pagina 24. — 61. Hieronymi in Mathæum commentarius.

« Volumen hoc acquisitum est cura et providentia abbatis Gualteri (et quamvis fuerint quatuor Gualteri hujus ecclesiæ abbates, crediderim ego ex variis conjecturis esse Gualterum tertium, scilicet abbatem S. Nicasii Rhemensis cujus tempore anno 1196, quidam sacerdos et hujus S. Amandi cænobii, nomine Radulphus, à tribus perfidis, gladiis detruncatur in paludibus Aquicinctensi monasterio vicinis, pridie cal. april. Obiit hic abbas Gualterus a° 1204.

» Folio 31 in hoc libro scriptum reperi quomodo Lam-

bertus abbas noster 34 *per cartham et atramentum* (sic enim ipse scribit) posteritati intimavit qualiter quædam fidelium beneficia mensæ fratrum ipsius sunt restituta tempore quæ Genulphus abbas 29 inde abstraxerat.... Actum die primo adventus dominici anno d^ni^ MLXXI, ep. XXVIII concurrente. R. Philippo sceptrum Francorum tenente, Ratbodo Noviomorum cathedram regente.

» Hujus Lamberti (qui et Fulcardus vocatus est) abbatis tempore ecclesia combusta fuit anno 1066 negligentia cujusdam. Elnonæ accensæ sunt domus in foro hora fere 3, anno ab incarnatione 1066, a transitu S. Amandi 406, sabbatho ante dominicam septuagesimæ, 3 idus Februarii. De quo incendio et miraculis S. Amandi exstat libellus Gilberti decani Elnonensis IV libellis subdivisus, quem hic etiam infra, suo in loco, annotabimus. Tandem hic venerabilis Fulcardus qui et Lambertus, senio gravatus diem clausit extremum, idibus decembris anno 1076, cujus hoc epitaphium :

Marmoris hac tumba Fulcardus conditur alba,
Qui sibi non vile commissum rexit ovile ;
Præfuit huic claustro, qui tali clauditur antro ;
Vivat ut in cœlis cui poscat quisque fidelis. »

Vient ensuite une notice sur Guellebert ;

« Claruit hic Guillebertus anno d^ni^ 1076, primus ecclesiæ S. Andreæ Elnonensis decanus post etiam monachus qui in vitiorum tumultus et diaboli versutias viriliter dum viveret dimicans, tam cleri quam populi doctor egregius et prædicator enituit eximius. Obiit tandem 1096, in medio ecclesiæ apostolorum primo humatus a venerabili Hugone abbate, nunc vero ejus sepulchrum cum epitaphis in crypta ante martyrum sacellum legitur :

Hoc Gislebertus sub marmore pausat opertus,
Forma pastoris qui nostri gessit in horis (lisez oris),
Dogmata diva gerens et Christo totus inhærens,
Tandem sublatus terris, petit astra vocatus. »

Fol. 54. — 125. Eugippii liber collectus ex floribus S. Augustini.

« Volumen in-4° scriptum jussu Lotharii, sic enim legitur in ultimo folio :

Presbyter exiguus librum Lotharius istum
Ad decus et laudem domini sic scribere jussit. »

» Lotharius iste monachus noster floruit circa annum d^ni 810, quo tempore erat abbas Arno, antea Elnonensis cœnobii hujus monachus, vir bonus qui et exemplo suo multos ad virtutem provocavit, ita ut post in archiepiscopum electus sit. Obiit tandem hic archiepiscopus anno 821 et in ecclesia nostra S. Petri sepultus. Obiit vero hic noster vir vita venerabilis, ecclesiæ S. Amandi archicustos et ædituus. Lotharius (qui post annos 150 a B. Amandi transitu corpus ipsius incorruptum repertum secundo a terra levans, nam primo S. Eligius levaverat, per 32 dies multis vivendum prœbuit) anno d^ni 828, et hic sepultus quiescit cum hoc epitaphio :

Respicis oppositum marmor procul? in urna
Lotharius pausat, celeberrimus iste sacrista,
Qui pius et prudens, industrius et reverendus
Sanguine vernantem tumulo relevavit Amandum,
Nostras structuras augens et bibliothecam. »

Fol. 57. — 128. Alcuini exceptiones super priscianum.

« Habitum est volumen hoc cura et providentia Gilleberti qui in hoc monasterio Elnonensi a puero monachus,

14 abbas et paulo post Noviomagensis ac Tornacensis episcopus effectus est. Vir virtute honorabilis veritateque conspicuus. Qui inter cætera quæ gessit, commutavit cum episcopo Attrebatensi jus diæcesanum quod habebat in villa et monasterio de Marchennis ad parochiam S. Martini de S^to^ Amando. Tandem infirmitate tactus ad suum hoc monasterium se referri curavit, et hic mortuus et supultus est in sacello SS. apostolorum Petri et Pauli cum hoc epitaphio, anno d^ni^ 782 :

Qui pastoralis fastum ambitis honoris
Cernite quam cito gloria transiit hujus honoris
Et quam districtum manet hunc examen honorem,
Quod tamen evasi domino mihi subveniente,
Me Gillebertum quem prætulit Elnonensis ;
Me vermes rodunt : nunc virga nec infula prodet. »

Fol. 81. Vita S. Amandi episcopi et confessoris, passio SS. martyrum Cyrici et Julittæ quæ celebratur 16 junii ; item eorumdem reliquiarum translatio facta ab Hugbaldo. Auctore *R. D. Philippo abbate de Eleemosyna* qui hæc omnia ornatissime scripsit ad nostros Elnonenses abbates Hugonem et Joannem.

» Hic est ille noster 41 abbas Hugo qui prius prior S. Joannis Laudunensis, post abbas Humolariensis, demum abbas Elnonensis, qui ipsam ecclesiam strenue rexit annis 18 intus et foris, depravata reparavit. Utpote vir discretus, eloquens et religiosus et totius Flandriæ consiliarius, qui tandem obiit anno 1169 ; qui apud Deum per retributionem vivit, et apud nos per memoriam et laudes.

« Joannes vero qui huic Hugoni successit (quemque multa laude prosequitur in prologo dictæ vitæ S. Amandi idem Philippus abbas de Eleemosyna, quam ad eundem scripsit ornatissime) cum 14 annis laudabiliter præfuisset,

apud Atrebatum, in præsentia Guilelmi archiepiscopi Rhemensis et *Flandriæ comitis*, abbatiam resignavit anno 1182 et ibidem D. Eustachius thesaurarius S. Petri Gandensis est electus, qui dormitorium et capellam S. Andreæ renovari fecit, et alia bona fecit monasterio. Obiit anno 1191.

Fol. 97—244. Milonis opera, etc.

(*Ici se trouve une notice sur Milon, qui fut le maître de Drogon et de Pepin, fils de Charles-le-Chauve; notice que je réserve pour mon édition de la Chronique métrique de Philippe Mouskes, laquelle est sous presse et sera enrichie d'un assez grand nombre de pièces inédites de cette espèce, ainsi que d'un* COMMENTAIRE PERPÉTUEL, *philologique, critique et historique.*)

Fol. 104—249. Liber de anatomia corporis humani.

« Volumen hoc scriptum est anno d^ni^ 1430 temporibus scilicet hujus cœnobi abbati 65. De Leonis de Branda, in sacello S. Huberti ante altare tumulati cum hoc epitaphio :

Marmore sub pulchro Leo de Branda jacet isto,
Clara de gente Cortraco prodiit iste.
Pollet ei pietas; viginti quatuor abbas
Exstitit hic annis datus et curis heus! magnis
MC quater sumpta, semel L et V littra
Demonstrant certe cum pastor transiit orbe.
Augusto mensi, viginti junge diesque
Et septem, tunc mors absolvit hunc sibi consors.
Hinc omnis dicat : Deus omnipotens sibi parcat,
Ut sanctis iste societur da bone Christe! »

« Les renseignemens qui précèdeut révèlent des noms ignorés ou peu connus. Si l'on ne tire de l'oubli de semblables matériaux, l'histoire littéraire de la Belgique, cette œuvre si belle, et qui appartient à l'Académie, est impossible à faire. Les savans auteurs de l'histoire litté-

raire de la France sont là pour en administrer la preuve.

» Dom Martène et dom Durand qui visitèrent au commencement du XVIIIe siècle l'abbaye de St-Amand, disaient que, quoique la bibliothéque eût été pillée en plusieurs occasions, il y restait encore un grand nombre de manuscrits tous anciens et fort beaux (*Voyage littéraire*, 1717, in-4°, 11, 214). C'est à ceux qui comprennent sur quels fondemens doit s'appuyer la vérité historique, à tâcher de réunir ce qui reste encore de tant de richesses.

» — Je joins à cette notice, quoiqu'elle n'y ait aucun rapport, la copie lithographiée du buste trouvé à Poulseur, et dont j'ai parlé à la dernière séance; j'exprimerai en même temps le vœu que toutes les personnes qui découvrent des antiquités, prennent la peine de les communiquer à l'Académie avec des détails exacts sur les circonstances de la découverte et sur les localités où elle aurait eu lieu; de cette manière seule il nous sera permis de compléter et de rectifier le recueil de feu le chanoine De Bast, en préparant un tableau général des faits archéologiques qui peuvent intéresser le pays.

Numismatique. — Enfin M. De Reiffenberg fait passer sous les yeux des membres de la compagnie un dessin à la plume, d'un médaillon d'argent de douze lignes, qui se trouve dans le cabinet de M. J. P. Meynaerts à Louvain. Cette pièce, qu'il croit inédite, représente, suivant lui, l'empereur d'Orient Justin sur son trône et imposant les mains à Chilperic dont le monogramme surmonte la figure. Le revers offre ce même monogramme et celui de Justin. Les deux princes doivent être Chilperic, roi de Soissons, et Justin I, dit *le Vieux*, qui monta sur le trône en 518, ou Justin II, dit *le Jeune*, qui mourut en 578 tandis que Chilperic fut assassiné en 584, après avoir commencé à régner en 561.

Ce médaillon qui attesterait un fait très-curieux et ignoré, sera gravé et expliqué dans l'édition de la Chronique de Philippe Mouskes, que fait imprimer en ce moment M. De Reiffenberg, par ordre du Gouvernement.

— M. De Hemptinne donne lecture d'un rapport sur un travail qui a été soumis à son examen.

L'Académie procède ensuite à l'élection de deux nouveaux membres dans la classe des lettres; et, sur la proposition des commissaires pour la formation des listes des candidats, MM. Willems et de Smet ont été élus membres. Ces deux nominations seront communiquées à M. le ministre de l'Intérieur, pour obtenir l'agrément de Sa Majesté.

M. le Directeur, en levant la séance, a fixé au samedi 4 juillet, l'époque de la prochaine réunion.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Philosophical transactions of the Royal society of London. For the year 1834, part. II, Londres 1834.

Report on the adjudication of the Copley, Rumford, and Royal medals. Londres, in-4°, 1834.

The Royal society. 1st december, 1834, broch. in-4°.

On the satellites of Uranus, by sir J.-F.-W. Herschel, broch. in-4°, Londres 1834.

A list of test objects, principally double stars, etc., by sir J.-F.-W. Herschel, broch. in-4°, Londres 1834.

A second series of micrometer measures of double stars, etc., by sir J.-F.-W. Herschel, broch. in-4°, Londres 1834.

Proceedings of the Royal society, nos 17, 18 et 19, broch. in-8°.

Experiments on the transverse strength and other

proprieties of malleable iron, etc., by P. Barlow, Londres in-8° 1835.

Nouvelles annales du museum d'histoire naturelle, ou Recueil de mémoires publiés par les professeurs de cet établissement et par d'autres naturalistes. Tom. 1, 2 et 3, in-4°, Paris 1832, 33 et 34.

Théorie générale de l'élimination, suivie de notes diverses, par M. Voizot, 1 vol. in-8°, Chatillon sur Seine, 1835.

De la part de M. le Ministre de l'Intérieur :

1° *Messager des sciences et des arts de la Belgique,* 1ere livraison, 1835.

2° *Revue Belge*, publiée par l'association nationale, 1ere, 2e et 3e livraison, 1ere année.

Notice sur le cabinet d'antiquités nationales de feu M. F. D'Huyvetter, par A. Voisin, broch. in-8°.

Bulletin de la société de médecine de Gand. Année 1835, séance du 7 avril.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 7.

Séance du 4 juillet.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'Intérieur fait connaître à l'Académie que le Roi, par arrêté du 16 du mois dernier, approuve les nominations de MM. Willems et Desmet, membres de la commission royale d'histoire, en qualité de membres de la classe des lettres. En conséquence MM. Willems et Desmet prennent place à la séance.

M. De Givenchy, secrétaire-général de la troisième session du congrès scientifique de France, adresse le programme de cette session qui doit s'ouvrir à Douai le 6 septembre prochain. L'Académie apprend avec plaisir que plusieurs de ses membres se proposent de se réunir aux savans Français.

M. le professeur Van Mons adresse à l'Académie l'extrait d'une lettre de M. De Koninck qui voyage actuellement en Allemagne et qui lui communique les résultats d'un grand travail de M. Liebig sur l'éther oxidé de Dœbereiner. M. Liebig avait dit, dans un précédent mémoire, que cet éther était formé d'acétal et d'une autre substance plus volatile : c'est sur cette dernière substance que ses recherches ont été dirigées actuellement : il la nomme *aldehyd*. M. Van Mons, dans une seconde lettre, annonce que M. Stas vient de trouver, dans son jardin et à une profondeur de cinq pieds environ, une masse métallique remarquable, qui, par sa position et par les caractères qu'elle a présentés en étant soumise à différentes épreuves, paraît être un aérolithe. Cette masse qui venait d'être retirée de terre fort récemment, fera l'objet d'un examen ultérieur; M. Stas promet en même temps d'en faire parvenir des fragmens à l'Académie.

M. le marquis de Fortia fait hommage d'une brochure contenant sa correspondance avec M. l'abbé Peyron de Turin, au sujet de la campagne de Sésostris ou de Rhamsès-le-Grand, contre les Schéta et leurs alliés, et du système d'écriture des Égyptiens. Il informe en même temps la compagnie que M. Emmanuel Miller, attaché à sa personne, et qui voyage maintenant en Italie pour y compulser les manuscrits grecs, a découvert à Venise de longues scolies inédites d'Aristophane, que M. Dindorf doit publier et qui sont très-curieuses.

M. Cauchy fait parvenir à l'Académie, de la part de M. D'Omalius d'Halloy, l'un de ses membres, un exemplaire de la deuxième édition des *Élémens de géologie*. Remercîmens.

M. de Nobele écrit, au nom de la société de médecine de Gand, pour demander la continuation des envois ré-

ciproques des bulletins scientifiques; cet échange est accepté avec plaisir.

COMMUNICATIONS.

Chimie.—MM. Hensmans et De Koninck font part à l'Académie des nouveaux résultats auxquels ils sont parvenus dans leurs recherches relatives à la préparation de la salicine (*voy.* le *Bulletin* n° 25, de la séance du 8 novembre dernier).

« Encouragés par le rapport que l'Académie a fait sur le procédé que nous lui avons soumis, l'année dernière, pour l'extraction de la salicine, disent les auteurs, nous avons cherché à le rendre plus expéditif et plus économique, par la suppression de l'emploi du sousacétate de plomb, dont la quantité, qui doit servir à la décoloration de la liqueur, est assez considérable et dont, ensuite, il est assez difficile, en même temps que très-désagréable, de débarrasser entièrement la solution à l'aide de l'acide hydrosulfurique.

» Convaincus que la plus grande partie des corps étrangers, qui d'ordinaire empêchent la cristallisation et la décoloration de la salicine, consiste en tannin, nous essayâmes de le précipiter par une solution de colle forte. Par son addition, nous eûmes, en effet, un précipité abondant; mais, il nous fut pour ainsi dire impossible de le séparer au moyen du filtre. La liqueur était gluante et poisseuse, bien que la colle eût été employée en très-petite quantité. Le peu de liquide qui passa à travers le filtre, était encore très-coloré et présentait un aspect louche.

« Cet inconvénient, auquel nous étions loin de nous attendre, ne nous découragea point. Nous ajoutâmes à la liqueur, qui avait déjà été traitée par la colle forte, du lait de chaux en quantité suffisante, pour qu'il y en eût un léger excès.

Dès lors la liqueur filtra claire et pour ainsi dire incolore, et avec la plus grande facilité. Le précipité était extrêmement abondant et présentait la couleur du café au lait.

» En évaporant, nous obtînmes directement, sans aucune opération ultérieure, des cristaux de salicine, qui, à la seconde cristallisation, étaient déjà d'une blancheur remarquable, et même plus blancs que ceux que nous avons obtenus par notre premier procédé, comme l'Académie pourra s'en convaincre par l'échantillon que nous avons l'honneur de joindre à la présente note, et pour la préparation duquel il n'a été employé ni alcohol, ni charbon animal.

» Pour l'obtenir d'une blancheur éclatante, on n'a qu'à le traiter par l'alcohol et le charbon animal. La promptitude de ce procédé est telle qu'il ne faut qu'un jour pour obtenir plusieurs onces de salicine passablement pure. Celle que l'Académie a sous les yeux, a été obtenue en deux jours. »

Géologie. — Il est donné communication de la part de M. Galéotti, d'un fragment d'un *Essai de géologie philosophique.*

L'auteur déduit de ses raisonnemens comme corollaire, qu'à l'homme succèdera un être organisé d'une nature plus compliquée, à essence plus parfaite, en rapport avec son milieu ambiant et réacteur, en rapport avec la nature des phénomènes qui régiront alors le globe.

M. Galéotti fait connaître en même temps qu'il se dispose à faire un voyage au Mexique et à explorer ce pays sous le rapport géologique.

Météorologie. — M. Quetelet annonce que, pour répondre aux désirs exprimés par sir J. Herschel, il vient de faire à l'observatoire de Bruxelles une série d'observations mé-

téorologiques d'heure en heure (1). Ces observations ont commencé le 22 juin dernier, à six heures du matin, et ont été continuées jusqu'au lendemain à onze heures du soir. L'Académie a résolu que les résultats de ces observations seraient insérés dans son *Bulletin* (2).

Quelques membres, à cette occasion, expriment le regret de ne pas encore avoir reçu les tableaux des observations sur les marées qui avaient été demandés par les savans et par le gouvernement anglais, et que M. le Ministre des Affaires Étrangères et de la Marine avait bien voulu promettre de communiquer, chaque mois, à la compagnie. Il paraît que ces observations ont été faites avec beaucoup de régularité chez nos voisins; et il serait à désirer que les résultats de celles qui ont été faites simultanément chez nous, pussent également être livrés bientôt aux investigations de la science.

M. Quetelet annonce ensuite à l'Académie que M. Gambey se trouve actuellement à Bruxelles, et que cet artiste distingué s'occupe du placement des grands instrumens de l'observatoire, pour lequel il a construit la lunette méridienne, instrument qui est le pendant de celui de l'observatoire de France. Malheureusement l'état des tourelles qui sont restées inachevées jusqu'à ce jour, ne permettra pas d'opérer le placement de l'équatorial, l'un des derniers et des plus beaux ouvrages de l'habile artiste anglais, Troughton qui vient de mourir dans sa 81e année.

---

(1) Voyez la lettre de M. Babbage insérée dans le cinquième *Bulletin de l'Académie* pour 1835.

(2) Pendant les observations, le ciel a été assez généralement chargé de nuages et le vent fort. La quantité de pluie tombée, le 23, a été de 7,77 millim.

Observations météorologiques horaires faites à l'Observatoire de Bruxelles, en correspondance avec les observations de sir J. Herschel, au Cap de Bonne-Espérance.

22 JUIN. Heure.		BAROM. réduit à 0°.	THERM. centigrade.	HYGR. SAUSS.	VENT.
		mm.	°	°	
M.	6	755.17	+12.1	96.0	O.-S.-O.
	7	755.15	13.3	95.5	»
	8	754.99	14.2	92.5	»
	9	755.00	15.7	88.0	»
	10	754.92	16.2	86.3	S.-O.
	11	754.88	16.7	85.3	»
	12	754.57	18.3	80.0	O.-S.-O.
S.	1	754.13	20.1	75.0	»
	2	753.49	20.9	74.0	»
	3	753.24	21.2	71.5	»
	4	752.94	21.3	71.5	S.-O.
	5	752.82	21.1	74.3	»
	6	752.66	19.9	75.0	»
	7	752.79	18.8	76.2	»
	8	752.74	17.2	80.5	»
	9	752.87	16.0	87.0	»
	10	752.72	15.1	90.0	O.-S.-O.
	11	752.50	14.5	91.5	»
	12	752.28	14.1	91.5	»
23 juin.					
M.	1	751.92	13.7	93.0	» pluie
	2	751.66	13.9	93.0	S.-O. »
	3	751.33	14.2	93.0	»
	4	751.14	14.5	92.5	» pluie
	5	750.98	15.2	89.0	»
	6	750.73	16.2	87.0	»
	7	750.29	18.0	82 0	»
	8	750.11	19.1	76.5	»
	9	750.13	18.9	75.0	»
	10	749.74	20.3	70.0	»
	11	749.70	19.0	72.5	»
	12	749.89	17.8	81.5	»
S.	1	750.00	17.1	89.0	»
	2	750.31	14.4	91.0	»
	3	749.99	15.7	84.5	S.-S.-O.
	4	750.47	14.1	91.0	S.-O.
	5	750.20	13.9	93.0	»
	6	749.95	14.7	93.5	»
	7	750.11	13.3	93.5	»
	8	750.41	13.1	94.0	S.-S.-O.
	9	750.86	12.3	97.0	»
	10	751.16	11.8	97.5	S.-O.
	11	751.41	11.2	98.0	»

LECTURE.

Mollusques. — Mr P.-H. Nyst, fils, fait parvenir à l'Académie la notice suivante sur une nouvelle espèce de moule trouvée à Anvers.

« La connaissance de ce nouveau mollusque, probablement inédit, et au moins nouveau pour la faune belge, est due à M. Van Haesendonck, pharmacien à Anvers, qui le trouva attaché aux pilotis, dans l'Escaut, et en adressa à M. Kickx, professeur, qui me le communiqua, et me fit part du résultat de ses observations, en m'engageant à le faire connaître.

Devant me rendre à Anvers, je profitai de cette circonstance pour observer la localité; je trouvai la moule attachée en très-grande abondance dans le bassin, aux radeaux qui servent à radouber les vaisseaux ; elle y était accompagnée de balanes, et de coralliophages, association qui me fait présumer que cette espèce n'est pas fluviatile, mais qu'elle aura probablement été amenée par des bâtimens de mer (1).

M. le professeur Kickx l'ayant nommée dans sa collection *mytilus cochleatus*, à cause du cuilleron qui se trouve placé sous la lame septiforme, je lui ai conservé ce nom, attendu que ce caractère très-saillant est constant.

Mytilus Cochleatus *Kickx* (coll. Nob. pl. 1, fig. 1, 2, 3).

Car. spèc. : coquille oblongue, subcylindrique un peu

(1) Malheureusement l'auteur n'a pas réussi encore à se procurer l'animal.

courbée, postérieurement déprimée, comprimée vers le bord supérieur et un peu dilatée à l'extrémité postérieure du ligament cardinal, couverte de fils aranéeux, qui la font paraître finement et transversalement striée et qui se réunissent avec l'âge en des espèces de lamelles courbes.

Les crochets sont pointus, faiblement courbés, la coquille est munie à l'intérieur d'une lame septiforme, telle que dans plusieurs espèces de ce genre, mais elle est en outre munie d'un appendice en forme de cuilleron, placé sous la lame septiforme du côté du bord supérieur.

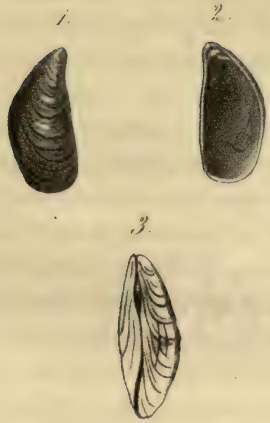
La valve droite de cette espèce est plus grande que la gauche; ce caractère est très-sensible sur le bord inférieur. Cette coquille est ordinairement de couleur brune, cendrée, et traversée par des zones blanchâtres; les jeunes individus paraissent quelquefois zébrés.

Explication de la Planche.

N° 2. *Valve gauche* vue à l'intérieur.
N° 1. *Valve droite* vue sur le dos.
N° 3. *Les valves réunies* vues du côté du byssus.

Quadrumanes. — Mr C. Wesmael, correspondant de l'Académie, communique la description suivante d'une nouvelle espèce de quadrumane :

« Parmi plusieurs objets donnés récemment au cabinet d'histoire naturelle de Bruxelles par M. le Ministre de l'Intérieur, un superbe quadrumane que je regarde comme inédit, a particulièrement attiré mon attention. Malheureusement, l'état dans lequel il a été apporté en Europe ne permet pas de le décrire d'une manière complète, tous les os sans exception ayant été enlevés; de sorte qu'il est devenu impossible d'apprécier exactement la grandeur



Mytilus cochleatus. (Kicka)

Grandeur naturelle.

th. de Bisagroaff.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

de l'angle facial, et de s'assurer de la disposition des dents. Je ne pense pas néanmoins qu'il puisse exister de doute sérieux sur le genre auquel il appartient; car, 1° la cloison de ses narines est étroite, et elles sont percées sous le nez; 2° ses fesses ont de fortes callosités; 3° son museau est peu proéminent; 4° ses mains de devant n'ont qu'un rudiment de pouce; 5° sa queue est très-longue. Or, la réunion de ces cinq caractères n'est applicable qu'aux *semnopithèques.*

» MM. Fréd. Cuvier et Geoffroy-St-Hilaire, dans leur *Histoire naturelle des Mammifères,* décrivent cinq espèces de semnopithèques : *melalophos*, *entellus*, *maurus*, *comatus* et *nemeus.* Dans son *Cours d'histoire naturelle des Mammifères,* M. Geoffroy-St-Hilaire en cite une sixième espèce, le *leucoprymnus.* Enfin, J.-B. Fischer, dans son excellent *Synopsis Mammalium*, place dans une division de son genre *simia*, correspondante aux semnopithèques, outre les six espèces précédentes, une septième, son *simia aurata* (1). La description d'aucune d'elles n'est applicable à celle que j'ai sous les yeux, et qui, sous le nom de *semnopithèque bicolor* portera à huit le nombre des espèces connues de ce genre.

Semnopithecus Bicolor ♂.

Niger, fascia frontali, mystacibus, barba, natibus (*sub tyliis*), caudaque longissima albis.

» Le *Semnopithèque bicolor* a la peau généralement

---

(1) Il y place encore le *simia larvata* que je ne compte pas parmi les *semnopithèques*, parce que c'est le type du genre *nasalis* de quelques auteurs.

noire. Les tempes, les joues, le menton et la gorge sont couverts de poils blancs; le front est ceint d'une bande transversale blanche haute de 2 centimètres. Les poils des tempes, des joues et de la gorge sont très-longs, dirigés en arrière, et cachent entièrement les oreilles; ceux du menton sont dirigés partie en avant et partie en bas. Les poils du reste de la tête, ceux du tronc et des membres (les fesses exceptées), sont noirs. Les poils du dos, depuis le cou jusqu'à la naissance de la queue sont remarquables par leur longueur qui est de 8 centimètres environ, et ils sont épais, doux, soyeux et couchés. Sur la poitrine et le ventre les poils sont beaucoup plus courts, et sont clair-semés. Sous l'espace calleux, les fesses sont d'un blanc légèrement mélangé de noir, ce qui provient de ce que chaque poil est blanc avec le bout noir. La queue est entièrement d'un blanc sale.

		Centres.
	Longueur totale du corps depuis le museau jusqu'à l'origine de la queue	0,75
Id.	Des extrémités antérieures	0,40
Id.	Des extrémités postérieures	0,55
Id.	De la queue	0,88

« Les autres espèces de semnopithèques que j'ai eu occasion d'examiner, ont le pouce des mains antérieures beaucoup plus long que le *S. bicolor* chez qui il est presque nul, et qui, sous ce rapport, semble être intermédiaire entre les semnopithèques et les colobes.

Le *S. bicolor* paraît être originaire des côtes d'Afrique. »

Batraciens. — L'Académie entend la lecture du rapport suivant, sur les *Observations ostéologiques sur l'appareil costal des batraciens,* que M. Morren lui a présentées dans sa séance du 4 avril dernier. Par suite de ce rapport,

l'Académie a ordonné l'impression de ce mémoire. (Commissaires MM. Fohmann, rapporteur, et Dumortier.)

« En 1805, dit M. Morren, Cuvier, dans ses *Leçons d'anatomie comparée*, énonçait un singulier antagonisme entre le développement respectif de l'appareil sternal et des côtes chez tous les reptiles. Les grenouilles, allégue-t-il, ont un sternum et point de côtes; les serpens ont des côtes et point de sternum, etc. »

M. Morren trouve dans ce passage, une tendance à faire pressentir la loi de balancement des organes : quand les côtes ne se développent pas, le sternum se développe, et vice-versa.

« A la même époque, continue M. Morren, Cuvier a observé, dans les salamandres, des osselets attachés à la colonne vertébrale qui semblent contredire le balancement organique entre les appareils costaux et sternaux. Les salamandres, dit Cuvier, ont des côtes si courtes qu'elles ressemblent aux apophyses transverses des vertèbres. Ces reptiles n'ont pas de sternum proprement dit, mais l'épaule en tient lieu en partie. Ainsi, voilà des côtes très-courtes, dit M. Morren, ou même, comme Cuvier les appelle aussi, des rudimens de côtes qui coexistent avec un sternum si peu développé qu'on hésite de l'admettre. D'après la loi de balancement entre les côtes et le sternum, les côtes des salamandres devraient être grandes, bien prononcées. »

Cette disposition dans les salamandres a fait naître chez M. Morren la supposition que l'antagonisme, admis par Cuvier, n'existe pas entre les côtes et le sternum, mais bien entre les côtes et les autres appareils.

En 1824, dans son *Anatomie comparée*, Meckel traite du même sujet et démontre avec une rare sagacité, à ce qu'il paraît à M. Morren, l'antagonisme des côtes, non pas avec

le sternum, mais avec les organes de la locomotion, avec les membres.

Le rapporteur estime à propos de reproduire ici les propres expressions de Meckel :

« Les *batraciens urodèles* et *anoures* diffèrent entre » eux d'une manière très-frappante, en ce que, très-géné- » ralement chez les premiers, les apophyses transverses, » du moins plusieurs d'entre elles, surtout de celles de la » partie antérieure, supportent des os minces, courts, » droits, pointus et mobilement articulés avec elles, tan- » dis que les seconds ne présentent pas ces os.

» Ordinairement on considère comme des côtes les os » mobilement articulés des *batraciens urodèles*, et les » os soudés des *batraciens anoures* comme des apophyses » transverses, en leur refusant les côtes; mais peut-être ces » deux parties peuvent-elles recevoir absolument la même » détermination, et les premières et longues apophyses des » *batraciens anoures* sont-elles composées des apophyses » courtes et des os accessoires des *batraciens urodèles* qui » sont mobilement articulés avec ces apophyses. Le déve- » loppement plus considérable des membres chez les *ba-* » *traciens anoures* est sans doute (1) cause du non-déve- » loppement d'une partie de ces apophyses en un os propre. » Peut-être aussi les os des *batraciens urodèles*, considé- » rés comme des côtes, ne sont-ils pas des côtes, mais seu- » lement les os accessoires des apophyses transverses, qui » chez ces animaux ne seraient pas soudés avec le reste de

---

(1) Cette traduction n'est pas exacte : dans l'ouvrage allemand il y a *vermuthlich*, ce qui peut se traduire par *conjecturalement*, mais non par *sans doute*. Mr F.

» la vertèbre, tandis qu'ils le seraient chez les *batraciens* » *anoures*, qui leur sont supérieurs.

» Quoiqu'il en soit, les différens genres des *batraciens* » *urodèles* se distinguent entre eux sous le rapport du » nombre et du volume de ces os.

» Ainsi, chez la sirène (*siren*), ils n'existent que sur sept » vertèbres, depuis la seconde jusqu'à la huitième; chez le » *protée*, seulement sur six, de la cinquième à la dixième; » chez les *salamandres*, ils existent sur toutes les vertè- » bres situées en avant de la queue, à l'exception de la » première.

» On remarque, en harmonie avec la différence des apo- » physes transverses qui se distinguent chez les *tritons* et les » *salamandres*, que l'extrémité interne se bifurque, chez » les *salamandres*, plus profondément en deux têtes, si- » tuées l'une au-dessus de l'autre. Chez les mêmes *sala-* » *mandres*, l'extrémité interne de la côte la plus antérieure » est considérablement élargie, et se termine par un bord » arrondi.

» Le dernier de ces os costiformes devient, dans les uns » et les autres, brusquement beaucoup plus gros que tous » les autres, plus long que ceux situés plus immédiatement » en avant, et constitue le *sacrum* conjointement avec la » vertèbre unique qui le supporte, et qui ne diffère pas » avec le reste des autres vertèbres.

» Le *sacrum* supporte l'os coxal, ce qui, joint à la mo- » dification précitée de l'os costal, rend plus vraisemblables » les présomptions que nous avons émises sur la détermi- » nation de ces os chez les *batraciens urodèles*. »

Meckel, dans les considérations que nous venons de citer, n'a aucunement l'intention de démontrer un antagonisme entre les côtes ou les os costiformes et les membres.

Ce n'est qu'en passant qu'il dit que *peut-être* le développement plus considérable des membres, chez les *batraciens anoures,* est la cause du non-développement d'une partie de leurs apophyses transverses en un os particulier. Et ce *peut-être,* dit en passant, il le détruit par une seconde conjecture, entièrement opposée à la première, en disant que peut-être les os des *batraciens urodèles*, considérés comme des côtes, ne sont-ils pas des côtes, mais seulement les os accessoires des apophyses transverses qui, chez ces animaux, ne seraient pas soudés avec le reste de la vertèbre, tandis qu'ils le seraient chez les *batraciens anoures,* qui leur sont supérieurs.

Puis, Meckel mentionne encore, en faveur de cette supposition, la circonstance que les os coxaux des *salamandres* ne s'articulent avec la vertèbre que présente le *sacrum,* que par l'intermédiaire des os costiformes. — Et, dans ses hypothèses relatives à la détermination des os costiformes, il s'appuie tacitement, à l'avis du rapporteur, sur la génèse des vertèbres. La formation des apophyses transverses de cet os ne s'achève que par le développement d'une pièce osseuse à leur extrémité libre, et par la réunion de cette pièce à son apophyse respective.

Cette pièce se voit très-distinctement chez de jeunes individus des mammifères et de l'homme, et elle ne se soude à l'apophyse à laquelle elle répond, qu'à une époque assez éloignée de celle de la naissance. Enfin cette pièce, comme les os en général, est originairement représentée par un cartilage qui, en subissant de certaines métamorphoses, donne naissance au noyau d'ossification.

Les animaux d'ordre inférieur n'atteignent pas, comme on sait, le développement de ceux qui occupent un degré plus élevé dans l'échelle animale; ils s'arrêtent, en général,

à des types qui sont des transitions chez ces derniers.

Considérant ces circonstances, on ne trouvera plus surprenant de rencontrer aux apophyses transverses des vertèbres des animaux d'ordres inférieurs des parties cartilagineuses et osseuses; mais en inférera-t-on que ce sont là des côtes? Au contraire, on sera plutôt disposé à les regarder comme des pièces qui appartiennent à l'apophyse transverse, mais à laquelle elles ne sont pas encore soudées; ou bien, on les regardera comme des pièces destinées primitivement aux apophyses transverses, mais qui, par une cause quelconque, ne sont pas encore soudées aux apophyses, et ont acquis un développement plus considérable et tel qu'elles se rapprochent de la forme des côtes.

Quant à la remarque de Meckel, que, dans les *salamandres*, l'articulation des os coxaux avec la vertèbre sacrale par l'intermédiaire des os costiformes, parle en faveur de l'opinion que ces os sont des pièces qui appartiennent aux apophyses transverses, mais qui ne se sont pas soudées à elles; cette remarque est encore fondée, selon nous, sur des circonstances dont Meckel ne fait pas mention et qu'il semble supposer présentes à l'esprit de ceux de ses lecteurs à qui cette matière n'est point étrangère.

Voici ces circonstances sous-entendues:

Partout où les os coxaux s'articulent avec la colonne vertébrale, ils s'attachent à ces parties du sacrum qui correspondent aux apophyses transverses. Nulle part cette articulation ne se fait par l'intermédiaire des côtes.

Meckel a traité son sujet comme il doit l'être, avec pleine connaissance de cause. S'il a montré de la sagacité, ce n'est pas, comme nous venons de le faire observer, pour démontrer un rapport d'antagonisme entre les côtes et les membres, mais tout simplement pour développer que les

os attachés aux apophyses transverses des batraciens urodèles que l'on regarde généralemement comme côtes, ne paraissent pas être des côtes, mais appartenir aux apophyses.

Si M. Morren démontre un antagonisme entre ces parties, à lui l'honneur de cette découverte.

Voyons maintenant le raisonnement de cet auteur et les faits nouveaux dont l'observation lui appartient exclusivement :

« Chez les serpens, dit M. Morren, il y a un grand » nombre de côtes, et toutes sont bien développées. A quoi » servent les côtes chez ces singuliers animaux? Non-seu- » lement, comme organes protecteurs, elles défendent par » leurs arceaux les viscères et contribuent à la respiration, » mais elles servent évidemment à la reptation, à la loco- » motion. Les ophidiens, sans pieds, sans membres exté- » rieurs, marchent par les plis de la peau, et ces plis » sont déterminés en grande partie par les mouvemens » des côtes. Ainsi, le développement intrinsèque et la » multiplication de ces organes se font au profit de la » locomotion.

» Chez les sauriens, on voit les *ptérodactyles*, animaux » des temps antédiluviens, posséder aussi un système de » locomotion extraordinaire; ils volent, et l'aile se forme » par l'amplification du deuxième doigt du membre an- » térieur. Ici, la loi du balancement s'établit d'après le » type des chiroptères; mais nous sommes dans un monde » ancien, alors que les lois de la nature ne pouvaient pas » frapper en grand un règne dont tous les membres n'exis- » taient pas encore.

» Comme pour nous donner une preuve nouvelle de la » fixité de ses principes, la nature nous offre dans la » création actuelle les dragons, sauriens que les rapports

» les plus saillans classent près des *ptérodactyles* et qui,
» sans voler à proprement dire, se laissent choir sans
» danger des branches d'arbres, parce qu'ils sont armés
» d'ailes ou de parachutes. Or, ces organes, formés évi-
» demment pour accroître la locomotion, se développent
» par l'hypertrophie des six premières fausses côtes qui
» déjà ne font plus l'arceau autour des viscères, mais
» s'étendent excentriquement comme des doigts du mem-
» bre antérieur des *ptérodactyles.* Voilà donc certaine-
» ment les côtes qui, encore une fois, contribuent à mieux
» établir pour l'animal ses rapports avec l'espace et le
» monde extérieur; c'est encore une fois au profit de la
» locomotion que les côtes subissent l'effet du principe
» du balancement organique.

» Les côtes disparaissent chez les *batraciens anoures.*
» Voilà un fait non moins certain que celui-ci : les *ba-*
» *traciens urodèles* présentent des côtes, très-simples à
» la vérité, mais enfin des côtes. Or, chez les *urodèles*
» le système locomotif peu développé dans les membres
» (tritons, salamandres, etc.), se renforce par le déve-
» loppement de la queue, etc. — Chez les *batraciens*
» *anoures*, la fonction locomotive prend un caractère
» particulier, celui du saut; aussi la queue disparaît-elle
» et le profit de cette absence tourne tout entier au dé-
» veloppement des membres, mais les côtes elles-mêmes
» ne restent pas étrangères à cette mutation. Les gre-
» nouilles sautent mieux et plus que les crapauds, et les
» crapauds présentent encore de petites côtes dans une des
» espèces et de grandes apophyses transverses dans d'autres,
» tandis que les grenouilles avec leurs longs membres
» postérieurs n'offrent rien de semblable. Ce sont là des
» faits sur lesquels les naturalistes n'ont pas porté une

» attention suffisante et l'existence des côtes, chez un cra-
» paud adulte, est même quelque chose de neuf dans les
» fastes erpétologiques; du moins nous le croyons.

» Que la disparition de la queue chez les têtards se fait
» au profit du développement des membres, organes loco-
» moteurs dont la queue ne remplit que le vicariat, cela
» est incontestable. Chez les *anoures* quand la queue se
» résorbe, ce sont les membres postérieurs qui se mon-
» trent les premiers; désormais ils seront les plus déve-
» loppés; chez les *urodèles*, où les quatre membres ont
» proportionnellement avec les *anoures*, un développe-
» ment plus égal, ce sont les antérieurs qui se montrent,
» quand la queue se raccourcit.

» Nous n'attribuons pas au surdéveloppement des mem-
» bres seuls, chez les *batraciens anoures*, l'absence com-
» plète ou presque complète des côtes, mais nous croyons
» que cette absence se lie au système total de la locomo-
» tion, quelqu'en soit l'appareil principal ou accessoire.

» Ainsi, nous pensons que les *batraciens urodèles* à
» membres petits ont de petites côtes, parce que leur
» queue comprimée est grande et renforcée d'os par-
» ticuliers.

» Nous présumons que, chez les *batraciens urodèles*
» dont la locomotion, au moyen des membres et de la
» queue n'est pas très-active, les côtes peuvent se con-
» server dans un état moyen de développement, comme
» dans les *salamandres*, etc.

» Nous croyons que, dans les *batraciens anoures*,
» quand les membres et surtout les postérieurs convien-
» nent à un saut vif et que l'animal vit sur les arbres où
» la locomotion doit être très-active, ce sont les côtes qui
» disparaissent et que même les apophyses transverses des

» vertèbres se ressentent de cette atrophie et deviennent
» plus courtes et plus faibles comme dans les *uyla viri-*
» *dis*, etc.

» Quand les membres postérieurs servent au saut, mais
» quand l'animal vit à terre et que sa locomotion n'est
» pas très-active, les côtes avortent encore; mais les apo-
» physes transverses montrent un renforcement dans leur
» extrémité qui parfois dégénère en un appendice parti-
» culier. — Enfin, etc. »

Cet exposé de l'auteur est accompagné d'une planche qui contient quinze figures représentant les particularités qu'offrent les os costiformes dans les batraciens, particularités dont il s'appuie dans son raisonnement. Ce qu'il dit du crapaud-accoucheur, est une découverte qui lui appartient; car nulle part ailleurs il n'est question des côtes de cet animal. Le seul fait à ajouter aux observations recueillies dans le travail qui nous occupe, c'est celui relatif au pipa, dont les apophyses transverses de quelques vertèbres offrent des parties cartilagineuses et osseuses. (Carus *Zootomie*, 1818, § 182).

Suivant Meckel, chez les salamandres et les céciles, les apophyses transverses des vertèbres situées au devant de la queue, sont divisées en une moitié supérieure et en une inférieure; et l'extrémité vertébrale des côtes imite cette forme, c'est-à-dire qu'elle est pareillement fendue en deux moitiés ou branches qui s'articulent avec celles des apophyses dont nous parlons.

Meckel rapporte tout simplement ces faits sans entrer dans des considérations.

Cette particularité paraît être échappée à M. Morren; du moins il la passe sous silence. Cependant ces formations sont de la plus haute importance dans la question agitée :

si les os attachés aux apophyses doivent être regardés comme côtes, ou comme épiphyses de ces parties?

A cette disposition des os costiformes, on ne peut méconnaître un rapprochement de la forme de l'extrémité vertébrale des côtes des animaux d'ordres supérieurs, où ces parties offrent deux branches dont l'une est représentée par la tête de la côte, tandis que l'autre l'est par le tubercule. Cette forme des côtes est d'autant plus remarquable qu'on ne peut dire que les os à deux apophyses à leur extrémité vertébrale, sont des épiphyses des parties auxquelles ils s'articulent, des épiphysés de cette forme n'ayant jamais été observées. Nous dirons brièvement que cette forme est en général celle de l'extrémité vertébrale des côtes. Dans les poissons, cette extrémité est simple : dans des reptiles, elle se développe en deux apophyses qui s'appliquent à deux parties d'une vertèbre ou seulement à une partie, mais de deux vertèbres. Puis, ces apophyses deviennent têtes et tubercules et s'attachent presque toujours à deux vertèbres.

En résumé, il paraît que les os attachés aux apophyses transverses des vertèbres des batraciens sont en partie des épiphyses, en partie des côtes à extrémité vertébrale simple, comme dans les poissons, et en partie des côtes à deux branches à leur extrémité vertébrale.

Nous partageons donc en partie l'opinion de M. Morren, en ce qui concerne les os costiformes, qu'il regarde comme côtes; quant à l'antagonisme qu'il admet entre les côtes et les organes de la locomotion; son raisonnement nous semble fondé; du moins il a su bien discerner toutes les circonstances à l'appui de cette théorie. »

Botanique. — « M. Morren présente le commencement d'un grand travail, résultat de onze ans d'observations et

qu'il intitule : *Recherches physiologiques sur les Hydrophytes de la Belgique*. Le premier mémoire qu'il soumet aujourd'hui au jugement de l'Académie, est l'*Histoire d'un genre nouveau de la tribu des Confervées, nommé Aphanizomène*, par l'auteur, et il fait accompagner son mémoire d'une planche coloriée dessinée par lui, qui représente dans ses plus minutieux détails la plante nouvelle. M. Morren avertit l'Académie que son but est de compléter les travaux entrepris sur l'hydrophytologie de la Belgique, par MM. Bory de St.-Vincent, membre de l'Institut de France, et Desmazières, botaniste à Lille. La physiologie des espèces occupera, dans ses mémoires, le premier rang. Celui sur l'*Aphanizomène* est divisé en trois parties : l'organologie, la taxonomie et la physiologie de ce végétal singulier. Cette plante colore parfois des étangs entiers d'une teinte d'un vert blanchâtre; elle forme des lamelles semi-lunaires ou fusiformes, qui se soudent parfois entre elles. Tout à coup et quand on s'y attend le moins, ces lamelles se résolvent en amas d'un vert de mer qui se dissipent à leur tour en nuages floconneux. C'est de cette circonstance que l'auteur a tiré le nom de végétal : ἀφανιζόμενον, qui se dissipe. L'examen microscopique décèle que la plante est tout entière formée de filets confervoïdes qui, sans s'accoupler comme les zygnèmes, se soudent pourtant entre eux, mais possèdent comme les oscillatoires une locomotilité remarquable. Du reste, leur composition est celle des confervées proprement dites : ce sont des articles, joints bout à bout, remplis de globulines ou de sphérioles, qui se réunissent en conceptacles plus ou moins réguliers et capables de reproduire l'espèce. En outre, il y a des articles ovoïdes particuliers, renflés et pourvus à leurs pôles d'un conceptable sphérique. Quand

les articles se séparent, ils se meuvent comme les navicules et les bacillaires. Mais quand leur dislocation est générale, il n'y a pas de mouvement.

» Ces particularités organologiques ont fait adopter à M. Morren, pour caractériser le végétal nouveau, la description suivante :

» *Aphanizomenon : filamenta simplicia, cylindrica, flexilia, membranacea, vitrea, articulata, articulis in lamellis planis, apice laciniatis, coadnatis, rectis aut hic et illic inflatis, materia viridi farctis, oscillantibus, spontè dissilientibus.*—APHANIZOMENON INCURVUM : *lamella plana, albo viridi, incurva, filis coadnatis articulis* 2-8 *duplo longioribus*; *discretis cœruleo viridibus.* M. Morren, voit dans cette plante une preuve remarquable de son système sur les hydrophytes qu'il considère comme des piles galvaniques. Les filets confervoïdes se soudent parce qu'ils jouissent d'une force attractive qui n'est autre que l'électricité de nature contraire que développe incessamment l'enveloppe vitrée et le noyau résineux de chaque cellule. Une force électromotrice est constamment le résultat de la composition binaire ou de l'hétérogénité des élémens qui forment les articles. La résolution des filets confervoïdes, subite, instantanée, leur passage à l'état de cellules séparées ne sont que les suites d'une décharge électrique qui a fait passer les lamelles, de l'électricité positive ou négative à l'électricité naturelle, et cette modification en apporte une autre dans la disposition moléculaire ; ce qui explique le changement de coloration qu'à l'instant même on aperçoit dans les amas de ces plantes. Pour expliquer sa manière de voir à cet égard, M. Morren, met en rapport les belles expériences du professeur Schubler, sur l'électricité des nuages, de la vapeur

et de la pluie avec ses propres recherches, et il trouve qu'il y a entre les propriétés électriques de la vésicule aqueuse répandue dans l'atmosphère par la précipitation de la vapeur, et celle de la vésicule élémentaire végétale, isolée ou associée à ses congénères, les plus grands rapports. «Que ce soit une hypothèse, je l'accepte pour le moment, dit-il, mais encore sera-t-il que cette hypothèse rend compte des faits observés; et en physiologie où toutes les idées se heurtent, parce qu'elles expriment une foule de systèmes différens, nous n'aurons sans doute d'ici à long tems que des hypothèses plus ou moins heureuses. Il n'y a point de plus notable folie au monde, dit Montaigne, que de ramener à la mesure de notre capacité et suffisance, la volonté de Dieu et la puissance de notre mère nature. » (Commissaire MM. Dumortier, rapporteur, et Lejeune).

Météorologie.—M. Crahay lit un mémoire sur les instans du *maximum* et du *minimum* de hauteur diurne du baromètre, aux diverses saisons, pendant le jour. D'après ses observations horaires, continuées pendant les trois années 1831, 1832 et 1833, vers les époques du *maximum* et du *minimum* de la colonne barométrique, l'auteur est parvenu aux résultats suivans :

D'abord, en prenant les moyennes des trois années entières, il obtient pour l'instant du *maximum* 9^h, 259 du matin, et pour celui du *minimnm* 3,^{h} 812 de l'après-midi.

Calculant ensuite les instans, mois par mois, M. Crahay trouve que les instans du *maximum*, en février et en juin, s'éloignent considérablement de ceux des autres mois, et qu'ils arrivent beaucoup plus tôt dans la matinée.

Les instans du *minimum* après midi, présentent aussi des relations remarquables; en avril, mai, juin, juillet, août, ils arrivent notablement plus tard qu'aux autres mois.

La discussion de ces résultats conduit à cette conclusion importante qu'en été (avril, mai, juin, juillet, août et septembre), l'instant du *maximum* arrive de meilleure heure et celui du *minimum* plus tard que pendant le reste de l'année; qu'ainsi, en été, l'espace compris entre l'instant du *maximum* et celui du *minimum* est plus grand que celui compris entre les mêmes périodes en hiver. Dans la première saison, la durée de l'oscillation diurne est de $7^h, 6754$; dans la seconde, elle n'est que de $5^h, 7227$ (commissaires, MM. Quetelet, rapporteur, et Thiry).

Chimie. — MM. Sauveur, Dehemptinne et Dumortier lisent ensuite différens rapports sur des mémoires relatifs à la chimie et à la botanique.

L'Académie décide que deux mémoires de M. le professeur Van Mons, *sur la manière dont se font les combinaisons par le pyrophore*, seront insérés dans ses recueils.

Analyse.—M. Pioch, professeur à l'institut de M. Gaggia, et répétiteur à l'école militaire, fait parvenir à l'Académie la note suivante, comprenant une *nouvelle méthode d'évaluer les fonctions symétriques élémentaires renfermant un nombre quelconque de lettres.*

« On appelle *fonctions symétriques*, celles qui conservent la même valeur lorsque l'on échange, de toutes les manières possibles, les quantités qui les composent. Une fonction symétrique renfermant un nombre quelconque m de lettres est dite à *n lettres*, lorsque chacun de ses termes en contient un nombre n; si tous les termes de la fonction sont des produits de n lettres, de la forme

$$a^\alpha b^\beta c^\gamma d^\delta \ldots.$$

elle est appelée *fonction symétrique élémentaire.* Nous ne considérerons ici que ces sortes de fonctions : soit donc

m le nombre des lettres a, b, c, d, etc., qui entrent dans une fonction symétrique à n lettres; si l'on forme tous les produits n à n avec les m lettres données, et que l'on affecte respectivement les n lettres de chaque produit des exposans α, β, γ, δ, etc. (au nombre de n), on obtiendra évidemment une fonction symétrique élémentaire à n lettres. Je représenterai cette fonction par l'expression

$$V_{(m,n)} = \Sigma_{(m,n)} (a^\alpha b^\beta c^\gamma d^\delta \ldots.)$$

Le signe Σ indique l'aggrégation de tous les termes que l'on déduit du terme général $a^\alpha b^\beta c^\gamma d^\delta \ldots.$ en y échangeant les lettres a, b, c, d, etc., entre elles de toutes les manières possibles.

Il est bien clair que la fonction $\Sigma_{(m,n)} (a^\alpha b^\beta c^\gamma d^\delta \ldots.)$ peut s'écrire comme suit:

$$\Sigma_{(m,n)} \left(a^\alpha b^\beta c^\gamma \ldots\right) = \begin{cases} a^\alpha b^\beta c^\gamma \ldots + a^\alpha b^\gamma c^\beta \ldots + a^\alpha b^\beta c^\delta \ldots + \ldots \\ b^\alpha a^\beta c^\gamma \ldots + b^\alpha a^\gamma c^\beta \ldots + b^\alpha a^\beta c^\delta \ldots + \ldots \\ c^\alpha b^\beta a^\gamma \ldots + c^\alpha b^\gamma a^\beta \ldots + c^\alpha b^\beta a^\delta \ldots + \ldots \\ \text{etc.} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \end{cases}$$

Mettant respectivement a^α, b^β, c^γ, etc., en facteur commun, dans la première, deuxième, troisième, etc., ligne horizontale : on aura, d'après la définition du signe Σ.

$$\Sigma_{(m,n)} \left(a^\alpha b^\beta c^\gamma \ldots\right) = \begin{cases} a^\alpha \Sigma_{(m-1,n-1)} \left(b^\beta c^\gamma d^\delta \ldots\right) \\ b^\alpha \Sigma_{(m-1,n-1)} \left(a^\beta c^\gamma d^\delta \ldots\right) \\ c^\alpha \Sigma_{(m-1,n-1)} \left(b^\beta a^\gamma d^\delta \ldots\right) \\ \text{etc.} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \end{cases}$$

Remarquons maintenant qu'une fonction symétrique à $n-1$ lettres de m lettres a, b, c, d, etc., ou

$$\Sigma_{(m,n-1)}\left(a^{\beta}c^{\gamma}d^{\delta}\ldots\right)$$

se décompose en deux parties, l'une qui renferme a et l'autre qui en est indépendante. On aura donc

$$\Sigma_{(m,n-1)}\left(a^{\beta}b^{\gamma}c^{\delta}d^{\xi}\ldots\right)=\left\{\begin{array}{l}\Sigma_{(m-1,n-1)}\left(b^{\beta}c^{\gamma}d^{\delta}\ldots\right)\\ a^{\beta}\Sigma_{(m-1,n-2)}\left(b^{\gamma}c^{\delta}d^{\xi}\ldots\right)\\ a^{\gamma}\Sigma_{(m-1,n-2)}\left(b^{\beta}c^{\delta}d^{\xi}\ldots\right)\\ a^{\delta}\Sigma_{(m-1,n-2)}\left(b^{\beta}c^{\gamma}d^{\xi}\ldots\right)\\ \text{etc.}\ \ldots\ldots\ldots\end{array}\right.$$

Multiplions les deux membres de cette équation par a^{α}, nous en tirerons aisément la valeur

$$a^{\alpha}\Sigma_{(m-1,n-1)}\left(b^{\beta}c^{\gamma}d^{\delta}\ldots\right)=\left\{\begin{array}{l}+a^{\alpha}\Sigma_{(m,n-1)}\left(a^{\beta}b^{\gamma}c^{\delta}\ldots\right)\\ -a^{\alpha+\beta}\Sigma_{(m-1,n-2)}\left(b^{\gamma}c^{\delta}d^{\xi}\ldots\right)\\ -a^{\alpha+\gamma}\Sigma_{(m-1,n-2)}\left(b^{\beta}c^{\delta}d^{\xi}\ldots\right)\\ -a^{\alpha+\delta}\Sigma_{(m-1,n-2)}\left(b^{\beta}c^{\gamma}d^{\xi}\ldots\right)\\ \text{etc.}\ \ldots\ldots\ldots\end{array}\right.$$

qui exprime la réunion des termes qui affectent a^{α} dans $V_{(m,n)}$. Pour ceux qui affectent b^{α}, c^{α}, d^{α}, etc., il faut changer respectivement, dans cette dernière, a en b, c,

d, etc. et réciproquement; la somme de toutes ces valeurs exprimera celle de $V_{(m,n)}$. Remarquons d'abord que le coefficient de a^α dans l'expression

$$a^\alpha \Sigma_{(m,n-1)} (a^\beta b^\gamma c^\delta \ldots)$$

reste le même : donc la somme des résultats que l'on obtiendra en changeant dans cette expression a en b, c, d, etc., sera

$$\Sigma_{(m,1)} (a^\alpha) \times \Sigma_{(m,n-1)} (a^\beta c^\gamma d^\delta \ldots).$$

Considérons maintenant l'expression

$$a^{\alpha+\beta} \Sigma_{(m-1,n-2)} (b^\beta c^\delta d^\xi \ldots).$$

Si l'on y change successivement a en a, b, c, d, etc., la somme des résultats sera évidemment une fonction symétrique de la forme

$$\Sigma_{(m,n-1)} (a^{\alpha+\beta} b^\gamma c^\delta d^\xi \ldots)$$

De même, si l'on change successivement dans

$$a^{\alpha+\gamma} \Sigma_{(m-1,n-2)} (b^\beta c^\delta d^\xi \ldots)$$

a en a, b, c, d, etc., et réciproquement, on trouvera pour la somme des résultats

$$\Sigma_{(m,n-1)} (a^{\alpha+\gamma} b^\beta c^\delta d^\xi \ldots);$$

et ainsi de suite.

Substituant ces valeurs dans $V_{(m,n)}$, on aura la formule

remarquable et que je crois nouvelle

$$\Sigma_{(m,n)}\left(a^{\alpha}b^{\beta}c^{\gamma}d^{\delta}\ldots\right)=\begin{cases}\Sigma_{(m,1)}\left(a^{\alpha}\right)\times.\Sigma_{(m,n-1)}\left(a^{\beta}b^{\gamma}c^{\delta}d^{\zeta}\ldots\right)\\ -\Sigma_{(m,n-1)}\left(a^{\alpha+\beta}b^{\gamma}c^{\delta}d^{\zeta}\ldots\right)\\ -\Sigma_{(m,n-1)}\left(a^{\alpha+\gamma}b^{\beta}c^{\delta}d^{\zeta}\ldots\right.\\ -\Sigma_{(m,n-1)}\left(a^{\alpha+\delta}b^{\beta}c^{\gamma}d^{\zeta}\ldots\right)\\ \text{etc. — Le nombre de ces termes négatifs étant } n=1\,;\end{cases}$$

elle donne l'évaluation d'une fonction symétrique élémentaire à n lettres de m lettres a, b, c, d, etc., à l'aide de fonctions symétriques à $n-1$ lettres des mêmes lettres a, b, c, d, etc. Je ne pense pas que ce problème ait été résolu jusques ici avec autant de généralité.

Appliquons maintenant cette formule à l'évaluatiou des fonctions symétriques à 2, 3, 4, etc., lettres.

Remarquons d'abord qu'en général

$$\Sigma_{(m,1)}\left(a^{\alpha}\right)=s_{\alpha}\,:$$

Pour $n=2$, on aura de suite

$$V_{(m,1)}=s_{\alpha}s_{\beta}-s_{\alpha+\beta}\,.$$

Pour $n=3$, il vient d'abord

$$V_{(m,3)}=s_{\alpha}\Sigma_{(m,2)}\left(a^{\beta}b^{\gamma}\right)-\Sigma_{(m,2)}\left(a^{\alpha+\beta}b^{\gamma}\right)-\Sigma_{(m,2)}\left(a^{\alpha+\gamma}b^{\beta}\right)$$

Mais

$$\Sigma_{(m,2)}\left(a^{\beta}b^{\gamma}\right) = s_{\beta}\,s_{\gamma} - s_{\beta+\gamma}$$

$$\Sigma_{(m,2)}\left(a^{\alpha+\beta}b^{\gamma}\right) = s_{\gamma}\,s_{\alpha+\beta} - s_{\alpha+\beta+\gamma}$$

$$\Sigma_{(m,2)}\left(a^{\alpha+\beta}b^{\gamma}\right) = s_{\gamma}\,s_{\alpha+\beta} - s_{\alpha+\beta+\gamma}.$$

Substituant ces valeurs dans $V_{(m,3)}$, on trouve

$$V_{(m,3)} = s_{\alpha}\,s_{\beta}\,s_{\gamma} - s_{\alpha}\,s_{\beta+\gamma} - s_{\beta}\,s_{\alpha+\gamma} - s_{\gamma}\,s_{\alpha+\beta} + 2s_{\alpha+\beta+\gamma}.$$

On trouvera aussi aisément

$$V_{(m,4)} = \left\{\begin{array}{l} +s_{\alpha}\,s_{\beta}\,s_{\gamma}\,s_{\delta} - s_{\alpha}\,s_{\beta}\,s_{\gamma+\delta} - s_{\alpha}\,s_{\gamma}\,s_{\beta+\delta} - s_{\alpha}\,s_{\delta}\,s_{\beta+\gamma} \\ -s_{\beta}\,s_{\gamma}\,s_{\alpha+\delta} - s_{\beta}\,s_{\delta}\,s_{\alpha+\gamma} - s_{\gamma}\,s_{\delta}\,s_{\alpha+\beta} - 6s_{\alpha+\beta+\gamma+\delta} \\ +s_{\alpha+\beta}\,s_{\gamma+\delta} + s_{\alpha+\gamma}\,s_{\beta+\delta} + s_{\alpha+\delta}\,s_{\beta+\gamma} \\ +2\left(s_{\alpha}\,s_{\beta+\gamma+\delta} + s_{\beta}\,s_{\alpha+\gamma+\delta} + s_{\gamma}\,s_{\alpha+\beta+\delta} + s_{\delta}\,s_{\alpha+\beta+\gamma}\right. \end{array}\right.$$

Staphyloraphie. — M. Ch. Phillips, docteur en médecine à Liége, fait parvenir à l'Académie un mémoire intitulé : *Quelques mots sur la Staphyloraphie* (commissaires, MM. Fohmann, rapporteur, et Sauveur).

Histoire nationale. — M. Delmotte, correspondant de l'Académie, transmet la note suivante sur l'existence des anciennes chambres de Rhétorique à Mons.

« Le savant M. Gérard a écrit une notice succincte sur nos anciennes chambres de Rhétorique, notice qu'a publiée M. De Laserna Santander dans son *Mémoire historique sur la bibliothèque de Bourgogne*, pag. 161 et suivantes. Malheureusement M. Gérard a ignoré l'existence de

ces sociétés dans beaucoup de villes, et quand à celles qu'il connaissait, il s'est borné à nous transmettre sur leur compte des renseignemens trop concis.

M. Dumortier, en 1830, je crois, découvrit un manuscrit contenant toutes les pièces de vers envoyées aux concours de la société de Rhétorique de Tournay, de 1477 à 1491. L'existence d'une société de Rhétorique à Tournay, société dont n'avait pas parlé M. Gérard, fut dès lors incontestable. M. Hennebert, archiviste de la ville de Tournay, est occupé en ce moment à transcrire ce manuscrit précieux, et il le publiera sans doute bientôt.

On ignorait que Mons eût aussi possédé une société de Rhétorique. Les passages que je vais citer du manuscrit autographe des *Annales du Hainaut*, par Vinchant (1), prouveront qu'il en exista jadis une dans cette ville. Le manuscrit dont j'extrais ces articles, est très-intéressant, et Ruteau, en publiant l'ouvrage de Vinchant, l'a mutilé et écourté d'étrange façon; il l'a rendu méconnaissable, et il a retranché entre autres choses, sans aucun scrupule, presque toutes les particularités qui concernaient Mons, et surtout ces détails naïfs qui ont tant de prix pour l'histoire des mœurs de nos ancêtres.

Voici ce que contient ce manuscrit sur les rhétoriciens montois :

« *L'an* 1431. Les bourgeois de Mons qui se nommaient
» Réthoriciens, se trouvent avec ceux de Valenciennes,
» Douay, Cambray, Hesdin et d'autres lieux circonvoisins
» en l'abbaye de Liessies, à cause que l'abbé du lieu ap-
» pelé Gilles Du Cesne, personnaige vertueux et scavant,

(1) Ce manuscrit, qui appartient à la bibliothéque publique de la ville de Mons, est en trois volumes in-fol., sur papier.

» avoit fait publier qu'une dispute de réthorique se tien-
» droit en saditte abbaye pour décider ceste question :
» *Pourquoy la paix ne cognoissoit le royaulme de*
» *France.*

» Car il faut entendre qu'en ce temps la France estoit
» merveilleusement affligée de guerres que suscita Phi-
» lippe-le-Bon, duc de Bourgoigne, par le moyen des An-
» glois, pour venger la mort de son père traiteusement
» occis par mandement de Charles VII, roy de France, lors
» dauphin en l'an 1419.

» Or ledit abbé adjugea prix à ceulx qui pouldroient
» mieux respondre à laditte question, en sorte que ceux de
» Hesdin emporterent le premier prix qui estoit un paix
» (*sic*) de VIII onces d'argent. Ceulx de Valenciennes
» eurent le second qui fut un *agnus Dei* d'argent, mais
» très-magnifique. »

Remarquons en passant que c'est cette même année 1431 qu'eut lieu le concours d'Arras où figurèrent, dit M. Gérard, les sociétés de Valenciennes, Douay, Cambray et Hesdin.

« *L'an* 1559. Quant aux réthoriques, commédies et
» farces, elles estoient en ce temps fréquentes en la ville
» de Mons, de sorte que les manans d'une rue souloient
» provoquer ceulx d'autre pour emporter les prix, et d'au-
» tant que ceulx de *la rue des rattes* qui se nommoient
» *les réthoriciens de Notre-Dame* emporterent le plus
» souvent le dessus, laditte rue changea lors de nom et fut
» appellée *la rue Notre-Dame* comme encore elle s'apelle
» présentement, et à cest effect fut posée l'imaige de la
» vierge par lesdits réthoriciens d'icelle rue, mais à cause
» que lesdites réthoriques et commédies incitoient la jeu-
» nesse, fils et filles, à méchanceté et impudicité, oultre

» ce qu'en icelles se mestoient quelques hérésies, les prin-
» cipaux bourgeois d'icelle ville défendoient bien étroit-
» tement à leurs enfans de s'y trouver à telles réthoriques,
» mesme d'user de langue françoise en leurs bénédictions
» et action de grâce quant ils prenoient leur repas, à
» cause que ces réthoriciens et après eux les heretiques
» occultes en usoient en leurs banquetz. »

— M. le baron De Reiffenberg fait ensuite part à l'Académie de l'*examen d'un passage de Jacques Meyer, suivant lequel un évêque aurait été donné pour la première fois à la Flandre, dans le concile de Troyes, en Champagne*, l'an 879.

Il a été résolu que cette communication serait insérée au *Bulletin* des séances.

« J'ai toujours fait un cas particulier de l'historien Jacques Meyer, et j'ai lieu de croire que mon opinion à cet égard est partagée par plusieurs de nos confrères, puisque l'honorable M. Raoux m'engagea, il y a quelques années, à traduire en français cet auteur, afin de le rendre plus populaire. Cependant l'estime que je professe pour Meyer ne me ferme pas les yeux sur ses défauts. Je dois convenir avec ses censeurs, que, pour ce qui concerne les premiers temps, sa critique manque quelquefois de fermeté et d'exactitude, et qu'il ne s'est pas fait une loi constante de remonter aux vraies sources de l'histoire. En voici un exemple assez remarquable et qui tient à un fait important de nos annales.

Meyer, sous l'an 879, s'exprime ainsi : *Coacta synodo in Tricassibus ab Joanne VIII, inter cætera illic acta, Flandris qui tum primum (ut scribunt Itali) ex locis nemorosis ad meliorem cultum venerant, episcopus datus est. Hoc est (si satis dispicio) Flandri una cum*

Tornacensibus Noviomagensi episcopo sunt attributi. En cela Meyer est d'accord avec Platina et Ciaconius ; l'un dans la vie de Jean VIII, l'autre dans celle de Jean IX, ainsi qu'avec d'autres écrivains plus récens.

Néanmoins, malgré ce concours, Meyer se trompe et son erreur, qui avait frappé Buzelinus (1), se démontre d'abord par les actes mêmes du deuxième concile de Troyes, tenu par le pape Jean VIII lui-même, aux mois d'août et de septembre 878.

Le pape Jacques Sirmond a publié, dans son troisième volume des *Concilia Galliæ*, un abrégé des actes du concile de Troyes d'après un manuscrit de Ste-Marie de Verdun, avec les actes mêmes d'après des manuscrits de Rheims et de Beauvais, et l'historien Aimoin, au liv. V *de Gestis Francorum*, chap. XXXVII. On peut consulter aussi le cardinal Baronius, *Annal., ad ann.* 878.

Or, dans ces monumens authentiques, non-seulement on ne voit point de mention directe qu'un évêque ait été donné alors à la Flandre, mais l'on n'y trouve pas un mot d'où l'on puisse inférer, de la manière même la plus détournée, l'existence de ce fait. Dans les premières sessions, le souverain pontife se plaignit de la conduite des comtes Lambert et Adalbert qui l'avaient réduit à quitter la ville de Rome. Aussitôt l'assemblée confirma l'excommunication qui avait été fulminée contre eux. On renouvela également celle dont avait été frappé l'évêque Formose : on statua contre ceux qui se remariaient du vivant de leurs épouses et contre les évêques qui abandonnaient leurs églises pour de plus considérables ; on termina le différend

(1) *Gallo-Flandria*, lib. II, cap. III.

des prélats qui avaient les siéges de Rheims et de Laon, et l'on s'occupa d'une loi sur les sacriléges. Tels furent les objets des délibérations du concile : rien, je le répète, n'y montre la Flandre placée pour la première fois sous l'administration spirituelle d'un évêque.

D'ailleurs, la chose était-elle nécessaire, lorsque depuis long-temps la Flandre avait des évêques ? En effet, pour le prouver, il suffirait des actes du concile et du texte du diplôme que les évêques des Gaules et des *provinces belgiques* y présentèrent au pape Jean VIII. Voici le commencement de cette pièce : *Domine sanctissime ac reverendissime pater patrum Joannes catholicæ et apostolicæ ecclesiæ, sanctæ videlicet Romanæ primæ sedis, papa : nos filii, famuli ac discipuli vestræ authoritatis Galliarum et Belgicarum episcopi, his quæ super vulnera dolorum vestrorum maligni homines ac ministri diaboli addentes ad sanctam matrem nostram ac magistrum omnium ecclesiarum, commiserunt, compatimur,* etc. A ce concile assistaient donc les évêques de la Belgique, *Belgicarum*, et ce qu'il faut entendre sous ce nom est expliqué par l'ancienne division de l'empire d'Occident. *Belgica regio,* dit le commentateur du *Notitia imperii occidentalis*, cap. 87, *inter Mosam et Sequanam flumina clauditur quam Phrudis interfluit. A Mosa usque ad eum fluvium est Belgica prima seu superior, nunc Brabantia dicitur, cujus metropolis est Treveris, inde ad Sequanam est Belgica secunda, nunc Flandria vocata cujus metropolitæ erant Remi.* Meyer lui-même avait adopté cette division au commencement de son ouvrage: *Romani,* dit-il, *dividebant Galliam Belgicam in primam, cujus caput Treveris cum Mediomatricibus, Leucis et Virodunensibus ; et in Belgicam se-*

cundam ubi principatum tenebant Remi habentes sub se Suessiones, Catalaunos, Camaracos, Nervios, Morinos, Atrebates, Ambianos, Bellovacos, Noviomagenses. In hac Belgica secunda qua Flandria includitur, habebant Romani posterioribus temporibus suos comites, centenarios, agentes præfectos littoris saxonici, etc. Que l'Église se soit conformée à cette division civile, cela ressort de différentes preuves très-fortes, entre autres, de la lettre du pape Denis, vers l'an 269, lettre qui a été recueillie dans le tome 1er des conciles, ainsi que de celle du pape Innocent I, sur la division des provinces par métropoles, et des lettres de l'archevêque de Rheims, Hincmar, transcrites par Flodoard, au liv. III de son histoire. A propos de Gothescalc, il s'exprime ainsi : *In Moguntina civitate habita synodo, Rhabano archiepiscopo libellum sui erroris porrigens, damnatus ab omnibus Germaniæ episcopis : cum libris synodalibus ad metropolim Remorum est remissus, postea autem a Belgicæ Remorum ac Galliarum provinciarum episcopis auditus et inventus hæreticus*, etc. Il termine ainsi ce qu'il dit de Gothescalc : *Quæ Remis nec minor est Treverorum urbe prima provinciæ Belgicæ, propter quod ante est condita, nec inferior quia in secunda est provincia regionis Belgicæ constituta.* Dans les capitulaires de Charles-le-Chauve, lus à Metz en présence et à la demande d'Adventius, évêque de cette ville, il est dit : *Quoniam Remensis et Treverensis ecclesiæ in hac regione Belgica commissis ecclesiis sorores et comprovinciales habentur, sicut authoritas ecclesiastica et antiquissima demonstrat consuetudo*, etc. (1)

---

(1) Un excellent ouvrage sur cette matière est l'*Essai sur le système*

D'après cette distribution, à la seconde Belgique ou à l'église métropolitaine de Rheims appartenaient les évêchés de Soissons, Châlons-sur-Marne, Térouane, Noyon, Tournay, Senlis, Beauvais, Laon, Cambrai et Arras. En ce sens Hincmar de Rheims, Hildebold de Soissons, Berno de Châlons, Autbert ou Hadebert de Senlis et Hedenulphe de Laon, qui assistèrent au deuxième concile de Troyes, pouvaient prendre le nom d'évêque des provinces belges; et à eux se serait certainement réuni Jean, de Cambrai, qui, en 866, assista au concile de Pavie et en 876 à celui de Pontion, près de Vitri, s'il n'était mort le 5 août 878, au rapport de Molanus. Dans leur assemblée, on aurait vu aussi Odo (Ado, Hatdo, Atto), de Beauvais, qui assista en 862 au concile de Pitres-sur-Seine, en 866 à celui de Soissons et la même année (d'autres disent en 867), à celui de Pavie, à la consécration de l'archevêque de Trèves Bertold ou Bertulphe en 867, au sacre de Charles-le-Chauve en 869, au traité d'Aix-la-Chapelle en 870, enfin au concile de Pontion, en 876, si l'infirmité de Louis-le-Bègue, auquel il était attaché, lui avait permis de s'éloigner. La mort empêcha également de se trouver à ce concile Rancelin (Raymelin, Reinelme), de Noyon et de Tournay, qui souscrivit les actes des conciles de Soissons et de Pontion. Après son décès, le siége de Noyon et de Tournay fut long-temps vacant, attendu que Carloman et Louis n'étaient pas d'accord avec Hincmar sur le successeur qu'il fallait lui donner.

Enfin, Meyer se réfute lui-même, puisque sous l'an 484

---

des divisions territoriales de la Gaule, depuis l'âge romain jusqu'à la fin de la dynastie carlovingienne, par Mr B. Guerard (depuis membre de l'Institut), Paris, 1832, in-8°. D. R.

il dit que le pape Félix III créa Éleuthère évêque de Tournay. Le passage suivant de la vie de St-Éloi (qui vivait vers l'an 660), par saint Ouen, n'est pas indigne d'attention et sert encore de correctif à Meyer : *Hoc ergo modo aurificem invitum detonsum constituerunt custodem urbium seu municipiorum quorum hæc sunt vocabula : Veromanduensis scilicet quæ est metropolis, urbs Tornacensis, quæ quondam regalis fuit civitas, Noviomensis, Gandensis atque Corturiacensis. Ob hoc autem vel maxime eum his locis dederunt pastorem quod ejus regionis incolæ magna adhuc ex parte gentilitatis errore detinerentur.*

Je finirai par faire remarquer que Meyer, contre le témoignage des meilleurs chronologistes, place en 879 et non pas en 878 le second concile de Troyes, et que l'évêque de cette ville était alors Otulphe, appelé par Claude Robert, dans le *Gallia christiana, Augustæ Tricarum episcopus*, mots au lieu desquels Miræus, dans ses *Rerum Belg. annal.*, lit *Antricorum episcopus*, ce qu'il explique par *évêque d'Auxerre.* »

Histoire.—Le secrétaire présente de la part de M. Roulez, professeur à la faculté libre des lettres à Gand, un écrit intitulé : *Observations sur divers points obscurs de l'histoire de la constitution de l'ancienne Rome.* Dans le chap. I, l'auteur s'occupe de l'origine du sénat et de ses accroissemens sous les rois. Selon lui, ce que les anciens racontent sur la création de cette assemblée par Romulus, ne s'applique pas à la formation du sénat de la Rome primitive, mais à son organisation sur de nouvelles bases à l'époque de la réunion des Sabins aux Romains. A propos de l'élection d'un certain nombre de sénateurs par Brutus, l'auteur observe qu'on leur donna le titre de *Con-*

scripti, non pas comme indice d'infériorité à l'égard des anciens membres, mais parce que les nouveaux membres choisis parmi les chevaliers patriciens, n'étant pas chefs de famille, ne pouvaient pas prendre le nom de *patres* que les anciens sénateurs ne devaient qu'à cette qualité. Il est facile de se convaincre par la lecture des historiens que l'organisation du sénat n'était pas la même dans les premiers temps de la république que sous les rois. Les anciens cependant se taisent sur le fait d'une réforme qui aurait eu lieu; M. Roulez croit la trouver indiquée indirectement dans une expression de Tite-Live (II, 1), et place cette réforme à l'époque de l'abolition de la royauté. — Le chap. II traite des chevaliers sous les rois. M. Roulez y avance une hypothèse nouvelle suivant laquelle les *Celeres* auraient été les chevaliers de la Rome primitive, les *Ramnes*. Il y eut d'abord 300 chevaliers (trois centuries ou centaines d'hommes); à la suite de l'accession des *Titienses* et des *Luceres*, leur nombre se monta successivement à 600 et à 900; le doublement de Tarquin Priscus le porta à 1800. C'est précisément le chiffre indiqué par Tite-Live, et que les savans, ne sachant trop l'expliquer, ont voulu corriger mal à propos. A la fin de ce chapitre, M. Roulez s'appuyant sur l'autorité de Varron, cherche à établir l'existence chez les Romains d'un corps d'hommes de remplacement pour la cavalerie, comme on sait qu'il en exista pour l'infanterie. — Le chap. III a pour objet les centuries de Servius, eu égard surtout au passage de Cicéron *de Rep.*, II, 22, devenu célèbre par les longs débats littéraires qu'il a suscités. L'auteur s'attache d'abord à réfuter le système d'Orelli, un de ceux émis en dernier lieu, et qui a la prétention de se rapprocher le plus du texte altéré. Il prend ensuite la défense de la dernière des explications proposées par

Niebuhr, toutefois en la modifiant. Cicéron paraît reconnaître 195 centuries dans l'institution de Servius, Tite-Live n'en indique que 194, et Denys 193. M. Roulez, au lieu d'adopter comme on a fait jusqu'ici une de ces données à l'exclusion des autres, explique ainsi cette contradiction : Cicéron, qui parle des centuries par rapport aux comices, nomme deux centuries d'*accensi* et de *velati*, qui payant un cens différent, votaient séparément. Mais à l'armée, les *accensi-velati* se trouvaient réunis dans le bataillon de réserve, et ne comptaient probablement que pour une centurie. C'est pour cette raison que Tite-Live, qui décrit l'organisation des classes, principalement sous le point de vue militaire, n'admet qu'une seule centurie d'*accensi*. Quand les hommes de remplacement ne suivirent plus les drapeaux d'après l'ancien système, la centurie des *accensi* ne figura plus sur le cadre de l'armée. Comme conséquence naturelle de cette élimination, on aura retranché également les deux centuries d'*accensi-velati* dans les comices, et on en aura probablement refoulé les membres dans la centurie des *proletarii*. Les renseignemens, dont Denys se sert pour le temps de Servius, appartenaient, selon toute apparence, à une époque postérieure à ce changement, c'est pourquoi il ne connaît pas d'*accensi-velati*, et n'a que 193 centuries. (Commissaires, MM. l'abbé Desmet, Bekker et le baron De Reiffenberg.)

Le directeur en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi, 8 août.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Élémens de Géologie ou seconde partie des élémens d'histoire naturelle inorganique, par J.-J. D'Omalius d'Halloy, 2e édition, 1 vol. in-8°.

Du Spiritualisme au XIXe siècle, ou examen de la doctrine de Maine de Biran, par L.-A. Gruyer, in-8°.

Programme des prix, proposés par l'Académie royale de dessin, peinture, sculpture, architecture et gravure de la ville de Gand, pour le concours de 1835. Brochure in-8°.

Bulletin de la société de médecine de Gand, pour les cinq premiers mois de 1835, 4 feuilles in-8°.

Instructions sur les Machines à vapeur, faisant partie de la bibliothéque populaire de A. Quetelet, par Ed. Lefrançois, 1 vol. in-18.

Historiographie de la table, par C. Verdot, 1 vol. in-18.

Rapport sur l'Établissement gymnastique et orthopédique de M^r le colonel Amoros, par Mr Julia de Fontenelle, broch. in-8°.

Écriture hiéroglyphique, par M^r le marquis de Fortia D'Urban, broch. in-8°.

Extrait des procès-verbaux de la commission royale d'histoire. Séance du 3 avril 1835, broch. in-8°.

Errata pour le 6e numéro du Bulletin.

Page	211,	ligne	14	et plus bas *Thiersih* lisez *Thiersch.*
—	215	—	10	*Copone*, lisez *Capoue.*
—	219	—	23	*Guellebert*, lisez *Guillebert.*
—	*Ib.*	—	30	*Epitaphis*, lisez *epitaphio.*
—	220	—	18	*Tuus. Lotharius*, effacez le point.
—	*Ib.*	—	23	*Procul? in urna*, lisez *procul? hujus in urna.*
—	*Ib.*	—	28	*priscianum*, lisez *Priscianum.*
—	221	—	15	*Prodet*, lisez *prodest.*
—	222	—	17	*Cœnobi abbati* 65. *De Leonis...*, lisez *Cœnobii abbatis* 65 *D. Leonis....*
—	*Ib.*	—	21	*Vivendum prœbuit*, lisez *videndum praebuit.*

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 8.

Séance du 8 août.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire donne lecture d'une lettre par laquelle M. le ministre de l'intérieur communique à l'Académie le résultat des nouvelles fouilles qui viennent d'être faites dans les ruines de Sommeraing. Cette lettre accompagne l'envoi de trois médailles, de divers morceaux de vase, ainsi que de quelques autres objets en cuivre récemment découverts. Les médailles sont d'époques différentes. Sur l'une d'elles, les empreintes sont presque totalement effacées. La seconde est parfaitement conservée, et on y voit distinctement les mots *Imperator Gordianus Pius Felix Augustus.* Le revers semble porter une Minerve ayant une lance et une palme : autour de la figure sont les mots *Virtus Augusti.* Enfin, sur la plus petite, on remarque une effigie assez bien conservée, mais la légende est presque

illisible, on croit y reconnaître les mots *Valentinus Augustus*. Ces documens sont renvoyés à l'examen de la commission précédemment nommée pour faire un rapport sur les fouilles de Sommeraing.

M. le ministre des affaires étrangères et de la marine adresse à l'Académie les tableaux des observations faites sur les marées, pendant les mois de mai et de juin 1835, à Blankenberg, Ostende, Nieuport, au fort Ste-Marie et à Anvers. Ces observations sont relatives à l'heure et à la hauteur de la haute et de la basse marée, à la direction et à la force du vent ainsi qu'à l'état du ciel. Commissaires, MM. Belpaire et Quetelet.

M. Desnoyers, bibliothécaire du muséum d''histoire nanaturelle de Paris, envoie de la part de cet établissement, la première livraison, pour 1834, des *Annales du muséum*.

M. le baron de La Doucette remercie l'Académie de l'avoir porté sur la liste de ses correspondans et lui adresse le *compte rendu des travaux de la société philotechnique de Paris*.

M. de Almeida Garett, chargé d'affaires du gouvernement de S. M. la reine de Portugal et des Algarves, adresse à l'Académie un ouvrage intitulé : *Roteiro de Dom Joam de Castro da Viagem que fizeram os portuguezes ao mar roxo no anno de* 1541. C'est le journal d'un voyage scientifique dans la mer rouge, entrepris par l'ordre du gouvernement portugais, au XVIe siècle. Il est écrit par le célèbre capitaine qui fut chargé de cette expédition. L'ouvrage a été publié à Paris, en 1833, par les soins du docteur *Antonio Nunes de Carvalno;* il est suivi de l'*Itinerarium maris rubri*.

M. Jullien de Paris, correspondant de l'Académie, fait parvenir les prospectus de différens ouvrages avec

des renseignemens sur quelques publications nouvelles.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Renault de Bécourt, ancien officier, concernant la publication du nouveau dictionnaire de l'Académie française.

M. Wautier, fils, adresse à l'Académie un minerai trouvé dans les environs de Bastogne; il désirerait en connaître la nature et, s'il est possible, l'analyse chimique. Commissaire, M. Dehemptinne.

M. le baron De Reiffenberg fait hommage de la première livraison d'un nouveau journal pour la littérature, les sciences et les arts, qu'il a intitulé *le Polygraphe Belge.*

Le secrétaire donne ensuite communication d'une lettre de M. Jules de St-Genois, qui réclame la médaille d'argent décernée en 1834 pour son mémoire sur les *avoueries.* L'Académie espère que les nouveaux coins qui lui ont été promis par M. le ministre de l'intérieur, la mettront bientôt à même de satisfaire à la demande de M. de St-Genois.

M. le baron de Stassart présente, de la part de M. Baron, les premières feuilles imprimées de l'ouvrage relatif à Callinus et à Tyrtée, et aux poésies militaires de l'antiquité, sur lequel l'Académie a entendu, dans sa séance du 2 février 1833, un rapport très-favorable de ses commissaires.

COMMUNICATIONS.

Paléonthologie. — M. le doctour Schmerling, correspondant de l'Académie, communique les renseignemens suivans sur une caverne à ossemens qu'il vient de découvrir dans la province de Luxembourg.

« J'ai déjà visité un grand nombre de cavernes creusées dans les bandes calcaires qui bordent les rives de l'Ourte;

mais jusqu'ici je n'ai point été dédommagé des peines que je me suis données. Plusieurs de ces cavités se trouvent dans la dolomie; souvent elles sont vastes; mais, en général, je n'ai rencontré que du sable sur le sol et point de limon ossifère. Aussi y ai-je remarqué une absence totale de fossiles.

» D'autres sont creusées dans le calcaire anthraxifère; dans celles-ci, il est également rare de trouver quelques débris d'ossemens fossiles, de sorte que les cavernes des bords de l'Ourte sont les moins productives de toutes en fossiles, si on les compare à celles qui sont situées sur les bords de la Meuse et de la Vesdre.

» En 1832, je fis une excursion de reconnaissance des cavernes sur l'Ourte jusqu'à Barveau, près de Bommal. Je parcourus le vallon de l'Aisne, petite rivière qui se jette dans l'Ourte en cet endroit.

» J'y reconnus l'existence de quelques cavités. J'en visitai une entre autres, connue dans le pays, sous le nom de *Trou de Hogheur*. La position, la forme, l'étendue de cette caverne attirèrent d'abord mon attention; mais la nature du sol était, surtout, le point essentiel de mes investigations. En effet, un examen superficiel et quelques fouilles faites çà et là, suffisaient déjà pour me faire reconnaître l'existence de débris d'animaux antédiluviens, tels que d'ours, de loups, etc. Ce fut à regret que je quittai ce souterrain d'une si haute antiquité. Récompensé, cependant, par cette première découverte, de l'excursion difficile et peu satisfaisante que j'avais faite jusqu'alors, je partis dans l'espoir de revoir bientôt plus en détail, ce repaire de débris d'espèces éteintes.

» Trois années, cependant, s'écoulèrent avant que je pusse me rendre dans ces contrées, pour voir plus en détail,

le spectacle aussi curieux qu'imposant que nous offre l'étude des cavernes. Aujourd'hui, j'ai la satisfaction d'avoir examiné de nouveau cet endroit; et je m'empresse de présenter un aperçu peu détaillé, d'une caverne que je considère à la fois, comme une des plus belles et des plus intéressantes de celles qui se trouvent dans la Belgique.

» Cette caverne est située dans la province de Luxembourg, à un quart de lieu de Villers Ste-Gertrude, sur le bord de la colline de calcaire anthraxifère qui se trouve sur la rive gauche de l'Aisne. Elle est connue depuis longtemps des habitans des environs; beaucoup d'étrangers même l'ont visitée; mais personne avant moi n'y avait fait de fouilles. C'est à fleur de terre que se trouve l'entrée, dont la direction est horizontale et d'une forme elliptique; elle conduit à un portail assez spacieux, dont le sol est incliné en pente douce de l'ouest à l'est, recouvert d'une grande quantité de pierres anguleuses, provenant de la même roche, et de terre végétale, composant le reste du sol. Beaucoup d'ossemens d'animaux existans, tels que de loup, de renard, de cochon, de cheval, de bœuf, de mouton, se trouvent dispersés entre les pierres. Tous ces débris y ont été introduits à une époque récente, et ne méritent pas de fixer notre attention.

» Dans la direction du nord de ce portail, se trouve une ouverture peu profonde et remplie de même, de limon et de pierres. Mais la galerie principale se dirige en ligne droite vers le midi; l'ouverture de cette galerie a neuf centimètres de largeur et deux mètres de hauteur. Le sol s'incline insensiblement. En descendant continuellement, on se trouve bientôt dans la partie la plus large de ce souterrain, laquelle est de cinq mètres et la hauteur de six. Toutes ses parois sont abondamment garnies de stalactites.

Plusieurs colonnes formées par la concrétion calcaire sont placées en ligne droite sur toute la longueur. La dernière est surtout d'une forte dimension. L'eau y filtre encore en abondance au travers des parois, et augmente beaucoup la grande fraîcheur qui règne dans cette caverne, et qui exige des précautions de la part des visiteurs avant qu'ils y pénètrent. La voûte est partout égale et en rapport avec l'inclinaison des couches, c'est-à-dire, que la partie la plus élevée est dirigée vers l'ouest. Le sol s'élève en pente plus rapide vers la fin, qu'on ne peut atteindre qu'en se traînant sur le ventre. La longueur de cette cavité est de quatre-vingt-cinq mètres.

» Mais ce qui intéresse le plus, c'est le limon qui est très-abondant dans cette caverne. Je n'ai pu encore m'assurer de sa puissance; mais tout porte à croire que c'est vers l'entrée ainsi que sur la fin qu'il en a le plus; du reste, une couche de stalagmite épaisse, compacte, stratifiée, couvre presque partout le limon. C'est en brisant cette couche que l'on s'aperçoit d'une odeur désagréable qui émane du limon contenant des ossemens fossiles, des cailloux roulés de différente nature et des pierres anguleuses. Une grande partie de ces os sont engagés dans la face inférieure de la couche de stalagmite; d'autres se trouvent sans ordre dans le limon, à différentes hauteurs, disposés de la même manière que j'ai eu occasion de l'observer dans un grand nombre de localités. Une terre noire, très-grasse au toucher, est mêlée çà et là avec le limon; tantôt elle se trouve répandue sur les pierres et la couche de stalagmites. Des pierres d'une dimension considérable se sont détachées de la voûte et recouvrent le sol.

» Enfin, la première recherche m'a fourni les débris de l'ours nommé mal à propos par Blumenbach *ursus spe-*

læus; des dents, des mâchoires, des vertèbres, des côtes, des os des extrémités de cette espèce y paraissent le plus abondans. Nous y avons aussi trouvé quelques restes de loup et un os de métacarpe du petit doigt de lion, plus petit que celui du *felis spelæa* (*Goldfuss*), que nous avons recueilli à Goffontaine.

» L'humidité du limon rend ces os très-friables, là au moins où j'ai entrepris mes premières fouilles.

» Je termine cet aperçu succinct par la remarque que dans la province de Luxembourg aussi bien que dans celle de Liége, les ours, les lions, les loups, etc., n'ont pas habité ces antres. Cette dernière caverne me fortifie encore dans mon opinion que ces os y ont été introduits le plus souvent dégarnis de chair, en même temps que le limon et tout ce qu'il renferme. »

Chimie. — M. le professeur Van Mons fait parvenir une notice sur la préparation du chlorate de potasse. Le mode de préparation est le suivant :

« On prend deux livres de fausse potasse d'Amérique et une livre de sel de tartre. On dissout dans l'eau froide de manière à laisser la moitié indissoute; on charge de chlore obtenu au moyen de l'acide hydrochlorique fumant et de peroxide de manganèse en poudre fine du commerce; on l'expose à une chaleur peu intense. D'abord, la silice est précipitée, et pas une seule bulle d'acide carbonique n'est dégagée. Aux premières bulles de cet acide qui paraissent, on sépare la silice et on recommence l'introduction du chlore. Alors le dégagement de l'acide carbonique devient tumultueux, et en même temps cristallise du chlorate. Quand il ne se dégage plus d'acide et qu'il ne cristallise plus de sel, on recueille celui-ci et on le lave à l'eau froide. Si on essaie le sel dissout à l'acide sulfurique, il ne donne pas

de chlore. Si on l'essaie au nitrate d'argent, il ne donne pas de précipité, et la liqueur résidue débarrassée de chlore, ne donne pas de chlore avec l'acide hydrochlorique. »

Météorologie. — M. Quetelet entretient l'Académie d'un phénomène qui a été observé dans la soirée du lundi 3 août, vers 11 heures du soir. D'après les divers renseignemens qu'il a pu recueillir, ce phénomène présentait, dans la direction du N.-E., une lumière blanche très-vive qui subissait des oscillations rapides et qui s'est montrée pendant une demi-minute environ. On a entendu ensuite une explosion semblable au bruit d'un tonnerre éloigné. D'après les journaux, il paraît que cette explosion, du côté de Liége et de Namur, a été assez intense pour faire trembler des vitres.

Sciences administratives. — M. Thiry fait part du résultat de ses travaux pour arriver à l'établissement d'un bon système de conservation du cadastre. Sa longue expérience dans les opérations cadastrales, qui ont été terminées en Belgique sous sa direction, l'a mis à même de résoudre d'une manière très-satisfaisante, cette importante question, dont on s'occupait depuis long-temps dans plusieurs pays. Le mode auquel, après de nombreux essais, il a donné la préférence, consiste à opérer les mutations dans des plans, tableaux indicatifs et matrices cadastrales supplémentaires, en laissant intactes les pièces primitives, et en conservant les traces de tous les changemens successifs, sans qu'il soit besoin de renouveler aucune pièce. Ce système a été adopté par le Gouvernement, qui en a prescrit l'exécution dans un règlement dont M. Thiry a présenté en exemplaire à l'Académie. (*Voir* le Bulletin, n° 5. — Année 1835.)

Physique sociale. — M. Quetelet communique à l'Académie différens renseignemens statistiques, récemment publiés par le Gouvernement français, qui confirment de plus en plus les idées qu'il a émises sur la reproduction constante des mêmes faits dans tout ce qui se rapporte au physique et au moral de l'homme, quand l'état social ne subit pas de changemens brusques. Ainsi, les documens sur le recrutement de l'armée française montrent qu'on exempte à peu près annuellement le même nombre d'individus soit pour perte de doigts, de dents, pour surdité, goîtres, claudication, maladie des os, faiblesse de constitution, défaut de taille; soit comme aînés d'orphelins, fils de veuves, d'aveugles, etc. La même constance s'observe dans le nombre des jeunes gens qui savent lire et écrire ou qui n'ont reçu aucune instruction, dans le nombre de ceux qui se sont rendus impropres au service militaire, soit temporairement soit d'une manière permanente; et ainsi de suite. Le tableau suivant fera mieux comprendre jusqu'à quel point se reproduisent avec régularité des faits qui semblent dépendre des causes les plus fortuites. Il est textuellement extrait du *Compte rendu au Roi* (1) qui vient d'être publié en France, sur le recrutement de l'armée.

---

(1) Pages 128 et 129.

Nombre des jeunes gens exemptés en France du service militaire.

	1831.	1832.	1833.
Perte de doigts	752	647	743
Perte de dents	1,304	1,243	1,392
Surdité et mutisme	830	736	725
Perte d'autres membres ou organes	1,605	1,530	1,580
Goîtres	1,125	1,231	1,298
Claudication	949	912	1,049
Difformités autres que les deux précédentes	8,007	7,630	8,494
Maladies des os	782	617	667
Myopie	948	891	920
Maladie des yeux autres que la myopie	1,726	1,714	1,839
Gale	11	10	10
Teigne	749	800	794
Lèpre	57	19	29
Autres maladies de la peau	937	983	895
Vices scrophuleux	1,730	1,539	1,272
Maladies de poitrine	561	423	359
Hernies	4,044	3,579	4,222
Épilepsie	463	367	342
Maladies diverses autres que les précédentes	9,168	9,058	10,286
Faiblesse de constitution	11,783	9,979	11,259
Défaut de taille	15,935	14,962	15,078
Force de la classe	295,978	277,477	285,805

« M. Quetelet ajoute qu'il tient de bonne source que non-seulement le nombre des lettres que reçoit la poste de Paris est à peu près annuellement le même, mais encore

que l'on compte environ le même nombre de lettres qu'on a négligé de fermer ou qui ont été mises au rebut pour écriture illisible, pour adresses défectueuses, etc. Depuis long-temps il avait cherché à mettre en évidence que la société paie au crime un effrayant budget qu'elle acquitte avec plus de régularité peut être que le budget financier; et, dans son dernier ouvrage *Essai de physique sociale*, il avait cru pouvoir avancer par induction que si les états statistiques que publient les Gouvernemens, mentionnaient aussi les crimes dont les auteurs sont restés inconnus, leur nombre ne présenterait pas moins de constance dans sa reproduction. Cette conjecture vient d'être en effet pleinement justifiée, chez nous, par les relevés qui ont été faits au ministère de la justice et qui ne tarderont pas à paraître. Il existe entre les phénomènes sociaux et les causes qui les produisent, des liaisons trop intimes pour que le philosophe et l'homme d'état puissent encore en négliger l'observation; et sans doute la science qui a pour objet cette étude, est destinée à prendre un rang très-élevé parmi les connaissances humaines. »

LECTURES.

Entomologie. — Observations sur les espèces du genre *sphécode*, présentées par M. Wesmael, correspondant de l'Académie.

« Tous ceux qui s'occupent de zoologie descriptive, ont pu remarquer que la création d'un nouveau genre est ordinairement suivie de l'annonce et de la description d'un certain nombre d'espèces nouvelles : ce qui peut s'expliquer, soit parce que les recherches, dès lors mieux dirigées, font réellement découvrir des espèces jusque là res-

tées inconnues ou confondues avec d'autres ; soit, parce que l'importance que nous attribuons généralement à l'établissement d'un nouveau cadre générique, s'étend, presque à notre insçu, à tous les êtres qui s'y rattachent, exagère à nos yeux leurs différences et nous fait prendre pour des espèces de simples variétés.

» Si tel est le cours ordinaire des choses, il y a lieu de s'étonner que le genre *sphécode*, créé depuis long-temps par Latreille, n'ait été jusqu'ici l'objet d'aucune revue particulière, à moins toutefois que des difficultés imprévues n'aient rebuté ceux qui peuvent avoir tenté un pareil travail ; et je serais d'autant plus porté à ne pas rejeter cette dernière hypothèse, que, pour ma part, après un examen long et minutieux, je ne suis parvenu à établir dans ce genre que des espèces problématiques et dont les caractères se nuancent d'une manière presque insaisissable ; aussi, malgré l'énorme différence de taille entre les plus grandes sphécodes et les plus petites (6 lignes à 2 lignes), je ne serais pas éloigné de croire qu'il n'y en a qu'*une seule espèce*, espèce qui se partagerait en plusieurs races entre lesquelles les accouplemens n'auraient d'autre limite que celle qui est le résultat de la disproportion de taille (1).

» Avec une tendance à une pareille opinion, on me demandera pourquoi j'ai partagé les sphécodes en espèces ; d'abord, c'est qu'il ne m'est pas prouvé clairement que ces

---

(1) C'est ainsi qu'un chien de Terre-Neuve et un Bichon, quoiqu'ils ne puissent pas produire ensemble, n'en appartiennent pas moins à la même espèce ; l'instinct de la reproduction les porte l'un vers l'autre ; et ils ne sont arrêtés que par des circonstances indépendantes de leur volonté.

espèces n'existent pas, et que, jusqu'à ce que la question soit jugée, il est plus commode de désigner les groupes d'individus par des dénominations spécifiques que de toute autre manière; en second lieu, j'ai craint qu'on ne regardât mon opinion comme basée sur un examen superficiel; je me suis donc cru obligé de prouver que j'ai minutieusement examiné les sphécodes, et la meilleure preuve était sans doute de signaler les différences que j'ai observées : quant à la valeur de ces différences, il suffit que j'aie averti qu'il y a doute.

GENRE SPHÉCODE. — *Spécodes.* — Lat.

Sphex; Lin. Fab. — *Nomada;* Lin. Fab. — *Apis;* Christ. Geoff. Fourc. — *Proabeille;* Deg. Reaum. — *Melitta* ***a;* Kirby. — *Andrena;* Jur. — *Dichroa;* Illig.

Les sphécodes sont des hyménoptères porte-aiguillon, de la famille des mellifères, tribu des andrenètes, ayant pour caractères dans cette tribu : division moyenne de la languette pointue, triangulaire, droite, de même longueur environ que les divisions latérales; trois cellules cubitales complètes; pattes postérieures des femelles non pollinigères. — Il résulte de ce dernier caractère, que probablement ces insectes sont parasites et déposent leurs œufs dans les nids d'autres mellifères.

1. Specodes Gibbus. — *Sphécode renflé.* — Lat.

Vertice crassiusculo; alis subhyalinis; niger, abdomine rufo, segmento quarto et sequentibus (et primo basi, ♂) nigris. 3-4 *li.*

Melitta gibba. Kirby, 2, 42, 7, (*et ejus synonym*).

Melitta monilicornis. Kirby, 2, 47, 10. ♂.
Sphecodes gibbus. Lat. *Hist. nat. gen.. et partic.*, t. XIII, 368.

Le principal caractère de cette espèce (au moins de la femelle), c'est l'épaisseur du vertex et des joues. Sur le vertex, les points enfoncés sont beaucoup moins nombreux et moins serrés que sur le front et la face. Chacune des faces latérales du métathorax est couverte de rugosités fines, un peu courbes et concentriques, dirigées du haut en bas. Tout l'insecte est noir avec les trois premiers segmens de l'abdomen d'un fauve-rougeâtre. Les ailes sont à peu près incolores, ou n'ont qu'une légère teinte cendrée uniforme. Sa taille est de 3 à 4 lignes.

Les mâles que je crois appartenir à cette espèce, ont le vertex et les joues moins épais que les femelles, mais moins minces que chez les espèces suivantes; les rugosités des faces latérales du métathorax sont moins régulières. La couleur est noire, avec l'extrémité du premier segment, le second et le troisième d'un fauve-rougeâtre. Quelquefois le second et le troisième ont en outre, vers le milieu, une bande transversale abrégée et noire. Le premier segment n'est pas distinctement ponctué. 3 à 3½ lignes.

D'après la description de Kirby, le mâle est noir avec les deux premiers segmens de l'abdomen d'un fauve rougeâtre; je n'en ai jamais trouvé de cette couleur. La *melitta monilicornis* de cet auteur appartient probablement à cette espèce, ou peut-être à la suivante. Chez les deux sexes, les jambes de la première paire sont quelquefois fauves par-devant; les articles des tarses ont aussi plus ou moins de fauve vers l'extrémité.

Cette espèce est commune aux environs de Bruxelles.

2. Sphecodes similis. — *Sphécode semblable.* — Mihi.

Mètathoracis faciebus lateralibus reticulato-rugosis; alis hyalinis; niger, abdomine rufo, segmento quarto et sequentibus (et primo basi, ♂), nigris. 3-3½ *li.*

Cette espèce diffère surtout de la précédente, par la forme de la tête qui est beaucoup moins épaisse. Le vertex n'est pas plus élevé que les deux ocelles postérieurs, et la largeur de la tête ne dépasse pas celle du corselet : deux caractères qui l'éloignent du *sphécode* brun. Les rugosités des faces latérales du métathorax sont réticulées. Les ailes sont transparentes. La couleur est noire avec les trois premiers segmens de l'abdomen d'un fauve rougeâtre; le troisième segment est souvent noir vers l'extrémité. Les mandibules sont ordinairement marquées, vers le milieu, d'une petite tache rougeâtre. Les jambes de la première paire sont quelquefois fauves par devant. Taille : 3 à 3½ lignes.

Les mâles ont le premier segment de l'abdomen plus ou moins noir vers la base. Quelquefois aussi le deuxième et le troisième ont une tache transversale noire.

Commun aux environs de Bruxelles.

Observations. — Les plus grands individus de cette espèce ont la plus grande analogie avec le *sphecodes piceus*, tandis que les plus petits se confondent avec l'espèce suivante, le *sphecodes geoffrellus.*

3. Sphecodes geoffrellus. — *Sphécode* de Geoffroy.

Niger, alis hyalinis, abdominis segmento primo, secundo, (raro tertio), mandibulis, genubus tarsisque rufo-testaceis, ♀. 2-2½ *li.*

Niger totus, vel abdomine cingulo uno pluribus ve angustis rufis, ♂.

Melitta geoffrella. Kirby, 2, 45, 8, ♀.
Melitta divisa. ibid. 12, ♂. Var. ♂. *e.*

Cette espèce semble ne différer de la précédente que par la taille et les couleurs; le dessous des antennes est d'un fauve plus ou moins obscur vers l'extrémité; les mandibules sont fauves, avec la base et l'extrémité noirâtres. Les genoux, les tarses et souvent une partie des jambes sont d'un fauve-testacé; le reste des pattes est ordinairement d'un brun plus on moins foncé. Les deux premiers segmens de l'abdomen, et rarement le troisième, sont fauves. Taille : 2 à 2½ lignes.

Le mâle est tantôt entièrement noir; tantôt il a, vers le milieu de l'abdomen, un ou deux anneaux étroits et fauves.

4. Sphecodes Rufiventris. Panz. – *Sphécode à ventre fauve.*

Niger, alis subhyalinis, abdominis segmentis quatuor, prioribus rufis, ♀ 3½ — 4¼ *li.*

Tiphia Rufiventris. Panz. *Fn. Germ.* 53. 4.

Cette espèce qui par sa taille se rapproche du *sphecodes gibbus* s'en éloigne : 1° par la forme de la tête qui est moins épaisse; 2° le vertex, le dos du mésothorax et l'écusson sont couverts de points beaucoup plus nombreux et plus rapprochés; 3° les faces latérales du métathorax ont des rugosités réticulées; 4° les quatre premiers segmens de l'abdomen sont toujours en entier d'un fauve-rougeâtre.

Les ailes ont une très-légère teinte obscure-uniforme.

Je ne connais que la femelle de cette espèce dont j'ai pris six individus aux environs de Bruxelles.

5. Sphecodes Latreillii. — *Sphécode* de Latreille. *mihi.*

Niger, abdomine rufo; alis infuscatis, apice saturatiore;
♂ ♀. 5. — 6 *li.*

Sphecodes.... Lat: *Hist. Gén. et partic.* : t. xiii, p. 368.

Cette espèce se distingue des autres 1° par sa taille plus forte; 2° par son abdomen entièrement fauve. Les ailes ont une teinte obscure avec le bord postérieur plus foncé. La tête est peu épaisse, de la largeur du corselet. Le dos du mésothorax est couvert de gros points enfoncés très-serrés et souvent confondus plusieurs ensemble. Les faces latérales du métathorax, presque lisses en avant, ont en arrière des rugosités réticulées.

Cette espèce est assez rare aux environs de Bruxelles, où j'en ai pris deux femelles et deux mâles; un de ces derniers a une tache noire à la base du premier segment de l'abdomen.

Latreille ayant déjà décrit cette espèce, mais sans lui donner de nom, j'ai cru ne pouvoir mieux faire que de la consacrer à sa mémoire.

6. Sphecodes Hispanicus. — *Sphécode Espagnol. mihi.*

Niger, abdomine tibiis tarsisque rufis; alis infuscatis.
♀ 3 ¾ — 4 *li.*

Cette espèce est noire, avec l'abdomen, les jambes et les tarses fauves. Les jambes de devant et celles du milieu sont noires au côté externe vers la base. Quant à la taille et aux proportions des diverses parties du corps, le *sphecodes Hispanicus* a la plus grande ressemblance avec le

sphecodes similis. Les ailes ont une teinte obscure uniforme.

J'ai établi cette espèce sur l'inspection de deux femelles qui font partie de la collection de M. Robyns, et qui lui ont été envoyées d'Espagne.

7. Sphecodes picea. — *Sphécode brun.*

Niger, alis infuscatis apice saturatiore ; abdomine rufo, segmento primo basi, quarto et sequentibus nigris. ♂ ♀ 3—4 ½ *li.*

Var. ♀ : *abdominis segmento primo toto rufo.*

Melitta sphecoides. Kirby. 2, 46, 9. (*et ejus synon.*) :
Melitta picea. Kirby. 2, 48, 11, ♂.

Cette espèce s'éloigne des précédentes et particulièrement du *sphécode renflé* avec lequel on pourrait la confondre, par la forme de la tête qui est plus large que le thorax, et dont le vertex est mince et s'élève plus haut que les deux ocelles postérieurs. Le dos du mésothorax et l'écusson sont marqués de points épars, distans et peu nombreux. Les ailes ont une teinte noirâtre avec l'extrémité plus foncée. Tous les segmens de l'abdomen sont assez fortement ponctués (tandis que le premier segment est entièrement lisse chez les *sphécodes renflé et semblable*). Chez la femelle, le premier segment est fauve avec plus ou moins de noir à la base ; chez le mâle, il est noir avec l'extrémité fauve, le deuxième et le troisième segmens sont fauves, les suivans sont noirs.

Il y a des femelles qui ont le premier segment de l'abdomen entièrement fauve.

Cette espèce est très-commune aux environs de Bruxelles.

8. Sphecodes Olivieri. — *Sphécode d'Olivier.*

« *Ferrugineus, albo villosus; capite nigro; alis hyalinis, apice fuscis.* »

Encyc. meth. *Insectes*, tom. X, pag. 448.

« Longueur 4½ lignes. Antennes d'un brun-ferrugineux; » tête noire, avec des poils blancs; labre et bord inférieur » du chaperon ferrugineux, ainsi que le milieu des man- » dibules; corselet et pattes de couleur ferrugineuse avec » des poils blancs; abdomen glabre ferrugineux; ailes » transparentes, brunes à l'extrémité. Mâle. »

» Il a été rapporté d'Arabie par feu M. Olivier.

Je n'ai pas vu cette espèce que je place ici d'après MM. De Saint-Fargeau et Serville.

Conchyliologie. — Le secrétaire communique, de la part de MM. Nyst fils et Galeotti, la notice qui suit, sur un nouveau genre de coquilles de la famille des arcacés.

« Monsieur Deshayes s'exprime en ces termes, en dé- » crivant le pectunculus granulatus, Lamk.

» Cette coquille présente à la charnière une singulière » modification, que nous avons retrouvée dans d'autres » de Valognes et d'Italie, ainsi que dans quelques-unes » placées actuellement au nombre des nucules. Il serait » possible, avec les 5 ou 6 espèces de coquilles fossiles » dont nous parlons, de faire un petit groupe, ou un » nouveau genre, qui viendrait se placer dans la méthode » immédiatement après les pétoncles; la charnière de ces » coquilles reste presque complétement celle des péton- » cles. On y voit une série de dents en ligne courbe; on » remarque par derrière un petit talon, ou un espace sem-

» blable à celui qui donne insertion au ligament; mais
» immédiatement sous le crochet, on observe une petite
» cavité triangulaire, semblable à celle des peignes ou
» des limes, s'avançant jusqu'au bord cardinal, sans ce-
» pendant interrompre dans toutes les espèces la conti-
» nuité des dents cardinales, il n'est pas douteux que
» cette cavité ne soit destinée à recevoir un ligament
» épais (1), différent de celui des arches et des péton-
» cles; on en reste d'autant plus convaincu, qu'on ne
» trouve plus sur le talon des valves les sillons anguleux
» dans lesquels le ligament doit prendre ses points d'at-
» tache les plus solides (2). »

Le doute que cet habile conchyliologiste élevait sur la parenté qui liait cette espèce et quelques autres au reste de la famille des pétoncles était bien fondé, et peut en quelque sorte nous servir de pièce justificative pour la création d'un nouveau genre, dans lequel viennent se ranger différentes espèces de coquilles signalées par un ligament triangulaire; caractère, sur la présence et l'importance duquel se trouve basée la formation du nouveau genre que nous nommons *Trigonocœlia.*

Le genre *Trigonocœlia*, tel que nous le spécifions, contiendrait les espèces de pétoncles qui offrent le ligament triangulaire, et différentes espèces du genre nucule, le-

---

(1) Dans deux individus du *pectunculus auritus* Brocchi, que nous possédons et qui viennent d'Italie, nous avons pu nous assurer que la fossette triangulaire contenait le ligament.

(2) Nous avons en outre observé que le talon anguleux des valves dans lequel le ligament prend ses points d'attache, dans les pétoncles, est *lisse*, et ne contient aucune trace de ligament dans les espèces que nous mentionnons.

quel se trouve donc par l'extraction de celles qui rentrent dans notre nouveau genre, uniquement composé d'espèces à ligament inséré dans un cuilleron.

L'extraction d'espèces du genre pétoncle et du genre nucule nous a permis d'établir deux coupes ou sous-divisions dans le nôtre : la première, les pectunculacés, qui comprend les espèces désignées auparavant sous le nom collectif de pétoncles; la seconde, les nuculacés, qui comprend celles qui faisaient partie des nucules. L'étatablissement de ces deux coupes indique suffisamment que la place que doit occuper ce nouveau genre, est entre les pétoncles et les nucules.

GENRE TRIGONOCOELIA (1).

Car. génér. — Coquille orbiculaire, oblique ou ovale trigône; équivalve, subéquilatérale, close; charnière arquée, ou linéaire brisée, interrompue au milieu par une fossette triangulaire; à dents nombreuses; ligament interne, inséré dans la fossette; talon des valves lisse.

LES PECTUNCULACÉS.

N° 1. Trig..... granulata.

Pectunculus granulatus, Lamk., *Ann. du Mus.*, t. VI, pag. 217, n° 4.

Pectunculus granulatus, Lamk., *Ann. du Mus.*. t. IX, pl. 18, fig. 6 ab.

---

(1) De τρεις trois, γωνια angle et κοιλος, creux, fossette : par allusion à la fossette triangulaire qui sépare ce genre de celui des pétoncles et de celui des nucules.

PECTUNCULUS GRANULATUS, Desh., *Desc. des coq. fos. des env. de Paris*, t. I, pag. 227, pl. 35, fig. 4, 5, 6.

Localité. — Le bassin de Paris, à Grignon, Varnes, Mouchy, Senlis et les environs de Bruxelles.

N° 2. TRIG..... MULTISTRIATA.

ARCA MULTISTRIATA, Forsk., *Faune kair.*, pag. 123, n° 58.
PECTUNCULUS MULTISTRIATUS, Desh.
ARCA MULTISTRIATA, Martini, *Conch.*, tom. VII, pag. 240, tab. 58, fig. 573.

Localité. — Les rivages de la Mer Rouge.

N° 3. TRIG..... AURITOÏDES.

Galeotti, *Desc. du Brab.*, planche supplémentaire.

Cette espèce particulière au terrain tertiaire du Brabant, semble lier les *trigonocœlia granulata* et *aurita;* elle présente le test granulé de l'une, et les expansions latérales qui ont valu à l'autre le nom d'*aurita.*

N° 4. TRIG..... AURITA.

PECTUNCULUS AURITUS, *Brocchi*, pag. 485, n° 14, tab. XI, fig. 9.

Localité. — L'Italie. Nous avons trouvé cette belle espèce à *Kleyne Spawden*, près de Maëstricht.

N° 5. TRIG..... SCALARIS.

PECTUNCULUS SCALARIS, Sow., *Min. conch.*, pl. 472, fig. 2.

Localité. — Hordwell, en Angleterre.

N° 6. TRIG.....? NUCULATA.

PECTUNCULUS NUCULATUS, Lamk., *Ann. du Mus.*, t. VI, pag. 217, n° 5.
PECTUNCULUS NUCULATUS, Lamk., *Ann. du Mus.*, t. IX, pl. 18, fig. 8 ab.
PECTUNCULUS NUCULATUS. Desh., *Desc. des coq. fos. des env. de Paris*, t. I, pag. 225, pl. 36, fig. 1, 2, 3.

Localité. — Grignon. Nous n'osons affirmer que cette espèce fasse partie de ce genre, n'ayant pu vérifier que d'après des figures.

LES NUCULACÉS.

N° 7. TRIG..... DESHAYESIANA.

NUCULA DESHAYESIANA (*Duch. coll.*), Nyst, *Rech. sur les coq. fos. de la prov. d'Anvers*, pl. 3, fig. 63.

Localité. — Boom.

N° 8. TRIG. STRIATA.

NUCULA STRIATA, Lamk., *Ann. du Mus.*, t. VI, pag. 162, n° 2.
— — — t. IX, pl. 18, fig. 4 ab.
— Desh., *Desc. des coq. fos. des env. de Paris*, t. I, pag. 236, pl. 42, fig. 4, 5, 6.

Localité. — Grignon, Mouchy, Parnes, Chaumont, Courtagnon et Bruxelles.

N° 9. TRIG..... ACUMINATA.

NUCULA ACUMINATA, De Buch, *Labèche*, par Dechen. Berlin 1832, pag. 390.
NUCULA ACUMINATA, Zieten, pl. 57, fig. 6, pag. 77.

Localité. — L'Oolite inférieure, à Stuifenberg.

N° 10. TRIG. MINUTA.

ARCA MINUTA, Lin., Brocchi, pag. 482, n° 10, pl. XI, fig. 4.
ARCA FRAGILIS, Martini, tab. 55, fig. 546? (Cit. de Brocchi).

Hab. — Les mers du Groenland et l'Adriatique; fossile en Italie.

N° 11. TRIG..... NITIDA.

NUCULA NITIDA, Brocchi, pag. 482, n° 11, pl. XI, fig. 3.

Localité. — Le Plaisantin.

N° 12. TRIG..... MUCRONATA.

NUCULA MUCRONATA, Sow., *Min. conch.*, pl. 476, fig. 4.

Localité. — Ancliff et Bruxelles.

N° 13. TRIG..... PELLA.

ARCA PELLA, Lin., *Syst. nat.*, édit. X, n° 142, pag. 693.
ARCA FRAGILIS, Chem., *Conch.*, tom. 7, tab. 55, fig. 546.
Encye., pl. 309, fig. 9.

Hab. — La Méditerranée.

N° 14. TRIG..... EMARGINATA.

NUCULA EMARGINATA, Lamk., *Ann. s. v.*, t. VI, 1re part., pag. 60.
NUCULA PELLA, Brocchi, pag. 481, n° 9, pl. 11, fig. 5.
ARCA MINUTA GROENLANDICA, Chem., *Conch.*, tab. 170, fig. 1657, 1658?

Localité. — Léognan, Saucats et Dax; en Italie, dans la vallée d'Andona.

N° 15. TRIG..... DELTOÏDEA.

NUCULA DELTOÏDEA, Lamk., *Ann. du Mus.*, tom. VI, pag. 126, n° 3.
— — — — tom. IX, pl. 18, fig. 5.
— — Desh., *Desc. des coq. fos. des env. de Paris*, tom. I, pag. 136, pl. 37, fig. 22 à 25.

Localité. — Parnes, Mouchy, Chaumont, Grignon, Courtagnon, Houdan, Beauchamps, Pontoise, Senlis, Valmondois, Acy en Mulitien.

N° 16. TRIG..... LOEVIGATA.

NUCULA NITIDA, Nyst, *Rech. sur les foss. de la prov. d'Anvers*, pl. 3, fig. 62.

Localité. — Anvers. Nous n'avons pu conserver le nom que nous avions donné à cette espèce dans le mémoire que nous avons publié sur les fossiles de la province d'Anvers, ayant reconnu que M. Brocchi en avait déjà une qui portait ce nom.

N° 17. TRIG..... AMYGDALOÏDES.

NUCULA AMYGDALOÏDES, Sow., *Min. conch.*, pl. 554, fig. 4.

Localité. — Trouvé à Hyde Park et à St James's Park.

N° 18. TRIG..... PALMÆ.

NUCULA PALMÆ, Sow., *Min. conch.*, pl. 475, fig. 1.

Localité. — Dans le Derbyshire.

N° 19. TRIG..... LANCEOLATA.

NUCULA LANCEOLATA, Sow., *Min. conch.*, pl. 180, fig. 1.

Localité. — A Bawdsey, dans le Crag de Suffolk.

N° 20. TRIG..... NICOBARICA.

NUCULA NICOBARICA, Brug., *Dict. encyc.*, n° 20.
ARCA LOEVIGATA NICOBARICA, Mart., *Conch.*, tom. VII, pag. 194, tab. 54, fig. 541.

Hab. — La côte de Coromandel, à Nicobar.

N° 21. TRIG..... ROSTRATA.

NUCULA ROSTRATA, Mart., *Abhandlung*, tab. 7, fig. 17, 18.
— — — *Conch.*, tom. VII, pag. 206, tab. 55, fig. 550, 551.

Localité. — Hab. les rivages de la Suède, de la Norwége et les côtes du Groenland.

ESPÈCE DOUTEUSES.

N° 22. TRIG..... ANGULATA.

NUCULA ANGULATA, Sow., *Min. conch.*, pl. 476, fig. 5.

Localité. — A Blackdown.

N° 23. TRIG..... LACHRYMA.

NUCULA LACHRYMA, Sow., *Min. conch.*, pl. 476, fig. 3.

Localité. — Dans le calcaire d'Ancliff.

N° 24. TRIG..... CLAVIFORMIS.

NUCULA CLAVIFORMIS, Sow., *Min. conch.*, pl. 476, fig. 2.

Localité. — Le Northamptonshire.

N° 25. TRIG..... INFLATA.

NUCULA INFLATA, Sow., *Min. conch.*, pl. 554, fig. 2.
— — Zieten, pl. 57, fig. 4.

Localité. — Les Marnes du Lias, à Pliensbach, près de Boll; dans l'argile de Londres.

N° 26. TRIG..... UNDULATA.

NUCULA UNDULATA, SOW., *Min. conch.*, pl. 554, fig. 3.

Localité. — Dans l'argile de Folkstone.

N° 27. TRIG..... OVUM.

NUCULA OVUM, SOW., *Min. Conch.*, pl. 476, fig. 1.

Localité. — A Whitby.

N° 28. TRIG..... VARIABILIS.

NUCULA VARIABILIS, SOW., *Min.*, pl. 476, fig. 2.
— — Zieten, pl. 57, fig. 9, pag. 77.

Localité. — Les Marnes de l'Oolite inférieure, à Stuifenberg et près de Gamelshausen.

N° 29. TRIG..... OVALIS.

NUCULA OVALIS, Hehl.
— — Zieten, pl. 57, fig. 2, pag. 76.

Localité. — Les Marnes du Lias, à Stuifenberg, près de Boll, en Wurtemberg, avec la *trigonia navis*.

N° 30. TRIG..... COMPLANATA.

NUCULA COMPLANATA, Phillips, *Geology of Yorkshire*, pl. 12, fig. 8.
— — Zieten, pag. 57, fig. 3.

ARCACITES ROSTRATUS, Stahl, *Feuille de Corresp. de la soc. d'écon. rurale de Wurtemb.*, vol. VI, fig. 24.

Localité. — Les Marnes du Lias, à Teufelsloch.

ESPÈCE ANOMALE.

N° 31. TRIG..... MILIARIS.

NUCULA MILIARIS, Desh., *Desc. des coq. foss. des env. de Paris*, tom. I, pag. 235, pl. 36, fig. 7, 8, 9.

Localité. — Mouchy, Grignon, Parnes, C. G. M. Deshayes, en parlant de cette singulière coquille, s'exprime ainsi : « elle n'a ni la charnière des pétoncles, ni celle des » nucules, et cependant il serait difficile de l'éloigner de » ces deux genres ; mais c'est surtout avec ce dernier » qu'elle a le plus de rapports, et c'est ce qui nous a » déterminé à la placer à côté des espèces qu'il contient. » Cette coquille mériterait sans doute, à elle seule, de » faire un nouveau genre, et nous l'aurions proposé, si » nous avions connu quelques espèces à joindre à celle-ci. »

Le secrétaire annonce ensuite que M. Galeotti se dispose à partir pour le Mexique, et qu'il fait des offres de service à l'Académie pour tout ce qui pourrait se rattacher à ses travaux. Des remercîmens seront adressés à M. Galeotti, et ce jeune savant sera en même temps invité à donner communication de ce qu'il jugera le plus propre à intéresser dans son voyage scientifique.

—M. Dumortier annonce aussi le départ de quatre naturalistes belges, MM. Jean Linden, Auguste Griesbregt, François Goede et Nicolas Funck, pour le haut Brésil, et fait de leur part offre de service à l'Académie. M. J. Linden étudiera les productions du règne végétal; M. A. Griesbregt, les animaux vertébrés; M. F. Goede, les animaux invertébrés

et la minéralogie; M. N. Funck fera les fonctions de dessinateur de l'expédition.

L'Académie acceptant les offres de service de ces naturalistes, charge M. Dumortier de leur rédiger des instructions.

— M. Van Beneden fait parvenir à l'Académie une Mémoire sur l'*Helix Algira.* « Quelques zoologistes, dit l'auteur, avaient senti depuis long-temps la nécessité de ne point s'écarter de la méthode naturelle, et M. De Blainville avait même déjà signalé sur quels organes intérieurs la distinction des espèces pouvait se baser; mais jusqu'à présent on n'avait point cherché à mettre ces principes en pratique, et le véritable moyen de parvenir par la connaissance anatomique à l'établissement des genres, sous genres et espèces était encore négligé. C'est en partie pour parvenir à ce but que j'ai commencé ces recherches, et j'ai pris une hélice d'une subdivision dans la coupe artificielle, pour m'assurer de la valeur de cette subdivision, et pour savoir jusqu'où s'étendent les variations dans les différens appareils. » Commissaires MM. Fohmann et Dumortier.

Physiologie végétale. — « M. Morren, correspondant de l'Académie, présente un second mémoire de ses *Recherches physiologiques sur les hydrophytes de la Belgique;* il est intitulé : *Observations sur les closteries,* et comprend trois parties. Dans la première, l'auteur traite de l'histoire littéraire, des lieux d'habitation, de l'organologie et de la physiologie de ces singulières algues. En France, on les nomme *lunulines;* M. Morren adopte avec M. Ehrenberg le nom plus ancien de closteries et voit dans ces êtres de véritables plantes qui, organisées comme les zygnèmes, s'accouplent comme elles par un tuyau de communication pour produire un sporule. Suivant l'auteur, les

closterium ruficeps, cornu, rostratum, acerosum, inæquale de Ehrenberg, les *lunulina vulgaris, mougeotii, diaphana, moniliphora* de Bory, les *echinella acuta* de Lyngbye (*frustulia* Agardh), ne sont que des âges ou des états différens du *closterium lunula,* de Nitzsch. Chaque closterie est formée de deux cônes qui se soudent par leur base; leur enveloppe extérieure, qui est la cuirasse, le test ou la lorique, est très-dure et de nature épidermoïde; elle a deux membranes intérieures qui renferment la chromule composée de globulines, où se manifestent des stries qui deviennent des séries de *propagules.* Chacun de ceux-ci est une globuline vésiculisée, comme le veut M. Turpin. Une closterie se meut faiblement, non par un mouvement volontaire, mais par une force automatique qui, selon l'auteur, prend sa source dans l'électricité que dégage tout végétal à l'état de vie. M. Morren étudie les phases de la vie évolutive des jeunes closteries. M. Ehrenberg a signalé chez un grand nombre de microscopiques, l'existence d'un ou de plusieurs points rouges, qu'il considère comme un œil; il y a, chez les closteries, à chaque pointe, un point rouge analogue, mais suivant l'auteur, ce n'a jamais été un œil. L'inspection microscopique lui a montré que c'est un utricule transparent dans lequel il y a un grand nombre de sphérioles rouges qui oscillent continuellement d'une manière très-vive, et finissent par se séparer de l'utricule, dont elles entraînent le mucus pour se répandre sur les propagules, ou, dans l'accouplement, sur la matière organisée qui devient le séminule ou l'embryon. M. Morren y voit le représentant de l'utricule pollinique.

» Dans la seconde partie, l'auteur s'occupe de la reproduction par *propagules* et par *séminules.* L'éruption des propagules se fait selon trois modes différens; la membrane

extensible sort comme deux cornes d'abondance, pour entraîner les corps reproducteurs au dehors, ou bien les cônes se disloquent, ou bien encore les propagules sortent par la fente de déhiscence entre les deux cônes. La formation des séminules dépend d'un accouplement préalable : deux individus se rapprochent, contractent adhérence et s'envoient mutuellement un tube de communication, comme dans les zygnèmes et les mougeotia, mais le séminule se forme dans le tube et non dans l'article accouplé. Ce corps est le résultat d'une condensation de la chromule, et se compose de deux hémisphères dont chacun a sa membrane propre; il se meut sur lui-même, et sorti de ses enveloppes, il voyage pendant un quart d'heure. Après le mouvement, il se fixe, se polarise et acquiert un axe dont la direction est perpendiculaire à celle de l'axe des closteries-mères. M. Morren explique à cet égard sa manière de penser sur une rotation qu'il observe dans la direction des axes des plantes, rotation qui devient complète en quatre générations chez les closteries, en cinq chez les colchiques, en sept générations chez l'*orchis bifolia*, etc.

» La troisième partie du travail de M. Morren a rapport aux corollaires et réflexions physiologiques. Il propose pour ce nom quatre principes : 1° *Il y a des êtres chez lesquels les organes de la nutrition forment seuls et à la fois les organes reproducteurs et les êtres reproduits;* 2° *la formation des embryons végétaux, dans les algues, dépend d'une concentration de la matière organisée;* 3° *les embryons végétaux, chez les algues, se forment sous l'influence d'une force organisatrice qui procède de la circonférence au centre.* Ce principe, dit l'auteur, comporte une évidence mathématique. Nous voyons chez les closteries (et la loi est la même chez les zygnèmes, les

conferves, etc., etc.) la matière organisée répandue d'abord au pourtour de l'être reproducteur, quitter cette circonférence pour graviter vers un point qui devient le centre du sporule. 4° *Si la génération a pour effet une multiplication d'individus, dans l'ordre ordinaire des choses, il y a, parmi les algues, des générations qui restreignent le nombre des individus et qui, au lieu de propager l'espèce, la feraient promptement disparaître de la série des êtres actuels, si la nature n'employait pas un autre moyen de reproduction.* Si deux closteries, dit l'auteur, en produisent une, quatre en produiront deux, six en produiront trois, etc., d'où il suit que par accouplement, l'espèce décroît comme une progression géométrique décroissante, dont le facteur constant est 2; elle devrait donc promptement s'éteindre, si la nature ne se hâtait de réparer ces pertes par les propagules.

» M. Morren a joint à son travail trois planches coloriées, in-4°, représentant 43 sujets qu'il a dessinés et coloriés lui-même. » (Commissaires MM. Dumortier et Sauveur.)

Après cette lecture, M. Dumortier rappelle qu'il a observé la même loi de conservation et de formation dans l'état primitif de l'embryon des lymnées, ainsi qu'il l'a exposé à l'Académie, dans la séance de mai dernier.

M. Dumortier annonce ensuite la présentation d'une monographie du genre libertia, dont il sera donné lecture à la prochaine séance.

Physique. — MM. Dehemptinne et Cauchy, chargés de l'examen du mémoire intitulé *Mélanges de Physique et de Chimie*, par M. Jaequemyns, font le rapport suivant :

« M. Jaequemyns, sous le titre précéden, traite de divers objets réunis par ordre de numéro.

Dans le premier article, l'auteur rend compte d'une expérience par laquelle, à l'aide de la vapeur, il a amené à 100 degrés de température, la couche supérieure de l'eau placée dans un tube, sans que la partie qui se trouvait à quelques centimètres plus bas, se soit échauffée sensiblement; tandis que dans une expérience analogue, faite avec le mercure, la chaleur a pénétré rapidement dans toutes les couches inférieures. M. Jaequemyns conclut de ce fait, que les physiciens ont posé à tort, en règle générale, que les liquides étaient mauvais conducteurs de la chaleur.

Le résultat de l'expérience faite avec l'eau étant connu des physiciens et de tous les distillateurs, ne présente quelqu'intérêt que par sa comparaison avec le mercure. L'auteur pouvait rendre son article plus intéressant en observant par des expériences convenables, l'influence que la faculté conductrice du mercure peut avoir sur son échauffement par locomotion, lorsque l'application du calorique a lieu par les couches inférieures.

Dans le deuxième article, M. Jaequemyns doute que les zoologistes aient observé la différence de température que prennent les diverses couches d'eau dans un étang qui se gêle; il décrit la cause de ce phénomène et admire l'économie de la nature, d'avoir ainsi conservé aux poissons une température de 4 degrés de chaleur, dans un étang couvert de glace; la respiration, dit-il, est trop faible et trop peu active chez ces animaux pour pourvoir à la déperdition de calorique, qu'occasionerait l'eau à zéro.

Des physiciens ayant décrit les phénomènes précédens de la congélation de l'eau, cet article n'a plus ici l'intérêt de la nouveauté. Quant aux poissons, si l'on considère les phénomènes de la congélation des eaux courantes, on trouvera que toutes les couches de la masse doivent, en

général, être descendues au minimum à zéro lorsqu'elles charient des glaçons, et que néanmoins les poissons des rivières, moins favorisés que ceux des étangs, peuvent très-bien vivre pendant l'hiver.

Dans son troisième article, l'auteur rappelle l'application qu'a faite M. Molard pour redresser un mur au conservatoire des arts et métiers de Paris, par la dilatation et la contraction des métaux, et donne la description d'une machine à leviers dont il se sert dans son cours à l'athénée de Gand, pour démontrer la puissance de ces effets.

Dans le quatrième article, M. Jaequemyns vient se ranger avec ceux qui pensent que le fond d'un vase métallique contenant de l'eau en ébullition, est moins chaud que l'eau bouillante elle-même, et que l'on peut ainsi, sans se brûler, tenir le vase sur la main aussi long-temps que dure l'ébullition. Nons pensons que cette expérience a été mal jugée. Soit que l'eau bouille ou ait cessé de bouillir, on peut tenir un instant le vase sur la main sans se brûler, et si l'on se brûle en continuant l'expérience après cessation de l'ébullition, cet effet n'est pas dû à ce que le fond du vase en soit devenu plus chaud, mais ce résultat doit être attribué à une plus longue durée du contact de la main avec le foyer de chaleur.

L'auteur expose, dans son cinquième article, que l'inégalité de volume qui résulte d'une trempe inégale, fait déjeter l'acier dans sa trempe, parce que le côté le plus trempé se recourbe sur celui dont la trempe est moins forte, et il démontre cet effet, dans son cours de chimie appliquée aux arts, au moyen d'une barre d'acier soudée à une barre de fer de la même dimension. Cette barre se courbe chaque fois qu'on la trempe; elle se redresse lorsqu'on la détrempe en la chauffant au rouge, et reste droite si on la laisse refroidir lentement.

Dans le sixième article, il observe que la présence de l'acide hydrochlorique dans le chlore dépend principalement de la température à laquelle s'élève le mélange pendant son dégagement, et conseille de le préparer au bain-marie, pour éviter la présence de cet acide. Ce mode d'opérer est bon, et est employé dans plusieurs établissemens où l'on fait du chlorure de chaux. Les fabricans qui font cette opération à feu nu ou au bain de sable, peuvent éviter l'inconvénient (rappelé par l'auteur), de l'action de la vapeur d'eau sur le chlorure de chaux, en se servant d'un vase intermédiaire pour condenser cette vapeur et dissoudre en même temps l'acide hydro-chlorique qui se dégage du mélange. Nous observerons ici, en passant, qu'on se trompe assez souvent sur le degré de chaleur qu'acquiert un liquide chauffé au bain-marie. M. Jaequemyns dit : On pourra maintenir le liquide à 100 degrés, en chauffant le mélange au bain-marie. Dans les opérations ordinaires, cette chaleur peut être moindre d'une trentaine de degrés, et jamais elle ne peut s'élever à 100, à cause de la déperdition de calorique qui a lieu par la disposition des appareils.

L'article sept rappelle l'usage de plusieurs moyens pratiqués dans notre pays pour faire disparaître l'humidité et l'efflorescence que certaines murailles montrent à leur surface, et l'emploi de l'acide sulfurique y est proposé comme moyen étranger plus simple, plus efficace et plus économique que les autres : on s'en sert en passant sur les endroits humides, un pinceau trempé dans un mélange d'une partie en volume d'acide sulfurique et de 6 à 8 parties d'eau ; opération que l'on répète deux à trois fois à quelques heures d'intervalle. M. Jaequemyns ne s'expliquant pas, je suppose qu'il applique l'acide sur l'enduit

de la muraille, parce qu'il dit qu'il y a formation de sulfate de chaux qui empêche l'humidité de sortir.

L'acide sulfurique a été employé, depuis cinq à six ans, pour le même usage par un horloger dans la rue des deux Sablons, et depuis cette époque, le mur qui était auparavant fortement salpétré et humide, est resté sec. Mais, ici, on n'a pas employé le même procédé; l'enduit a été entièrement enlevé, et l'acide a été appliqué sur la brique nue, qui a été recouverte aussitôt de mortier ordinaire, de manière que le sulfate de chaux formé se trouve immédiatement placé sur la brique. Cette méthode me paraît préférable à celle indiquée par l'auteur.

Dans le huitième article, il fait connaître qu'il a déposé dans la collection du laboratoire à l'école industrielle de Gand, un bout de tuyau de pompe qui n'avait servi que deux ans, et qui était percé en plusieurs endroits, quoique l'épaisseur du plomb fût de près d'un centimètre. Ce tuyau présentait çà et là de petites cavités coniques contenant une matière jaune qu'il a reconnu être du carbonate de zinc.

L'auteur s'est ensuite livré à quelques expériences dont voici les principales. Il a exposé dans une cornue de fer, à une température de 140° Wedgwood, du plomb et du zinc, et il ne s'est volatilisé que les deux tiers de ce dernier.

Le même mélange chauffé au rouge blanc pendant une heure et demie, dans un creuset ouvert, a perdu plus de zinc, mais il en a retenu opiniâtrément une petite quantité.

Trois parties de plomb et une de zinc ayant été fondues et bien mêlées, ont été coulées dans un moule. Le zinc s'est en partie séparé et est venu occuper la partie supérieure de la plaque. Cette première couche était du zinc pur, la seconde présentait des parcelles de zinc et de plomb

qu'il était facile de distinguer à la première vue. La troisième était bien égale, molle et flexible, mais contenait une petite quantité de zinc.

L'auteur conclut de ses expériences que la présence d'une quantité, même très-petite, de zinc dans le plomb devient très-nuisible, si l'on n'a pas soin de bien remuer le plomb au moment de le couler, et de le refroidir aussi vite que possible.

Qu'il est très-difficile de séparer complétement le plomb du zinc quand ces métaux ont été fondus ensemble.

Qu'il est bien remarquable qu'on en obtienne aussi facilement du zinc pur, et qu'il soit aussi difficile d'en obtenir du plomb pur.

Le neuvième et dernier article traite de l'herbe commune des prairies. Comme l'auteur annonce que son travail n'est pas terminé, j'ai cru pouvoir en ajourner le rapport.

Quoique tous les articles de M. Jaequemyns n'offrent pas un égal intérêt, et que plusieurs ne soient pas traités avec tout le développement désirable, nous pensons que la compagnie pourrait adresser des remercîmens à l'auteur pour la communication qu'il lui a faite. » Ces conclusions sont adoptées.

— M. le professeur Van Mons adresse à l'Académie une suite à son travail sur les pyrophores, qui doit paraître dans le prochain volume des mémoires des membres.

Sciences chirurgicales. — MM. Fohmann et Sauveur font, sur un mémoire de M. Philips, relatif à la staphyloraphie, le rapport suivant dont l'Académie adopte les conclusions.

« L'opération de la staphyloraphie, inventée, à peu près en même temps, par M. Graef à Berlin et par M. Roux à Paris, était susceptible de perfectionnement comme

toutes les opérations; aussi l'ingénieux Dieffenbach, professeur à l'université de Berlin, ne tarda point d'y apporter des améliorations importantes; et c'est ce dernier procédé que M. Philips fait connaître dans son mémoire sur lequel l'Académie nous a chargés de faire un rapport.

M. Philips ayant fait à Paris la connaissance de M. Dieffenbach, il apprit de cet opérateur célèbre sa méthode de l'opération en question et fut autorisé à la rendre publique.

Le mémoire de M. Philips peut être considéré comme une histoire succincte et précise de la staphyloraphie. L'auteur ne se borne pas à exposer la méthode de M. Dieffenbach, il la compare en outre avec les autres méthodes, afin d'en démontrer les avantages et les désavantages, et, pour plus de clarté, il ajoute deux planches à son travail.

Quant à la question si le sujet de ce mémoire est du ressort de l'Académie, nous estimons que non, et que l'auteur ferait bien, dans l'intérêt de l'art, de communiquer son travail à des journaux spécialement destinés aux sciences médico-chirurgicales. »

— M. Dumortier présente, de la part de M. Garin, chirurgien à Tournay, un mémoire intitulé : Quelques considérations sur la section et la ligature du cordon ombilical. Commissaires MM. Kesteloot et Fohmann.

Histoire nationale. — M. Delmotte communique la pièce suivante qu'il a achetée à la vente de M. De Saulages, (cette vente a eu lieu à Paris, en juin dernier). Elle contient des documens curieux pour l'histoire de Tournay, et spécialement pour celle de la construction du château ou citadelle de la même ville. Elle ne porte pas de date, mais elle a été évidemment écrite en 1513, époque où Henri VIII, roi d'Angleterre, assiégea et prit

Tournay. Elle porte la signature autographe de ce souverain en tête et au bas de la pièce, ainsi qu'il avait l'habitude de le faire. Il a de plus poussé la précaution jusqu'à bâtonner de sa main royale les blancs que l'on remarquait dans sa réponse.

HENRY,

Cy ensuit la responce qui a este faicte a Sire Jehan de Thoamonlt prevost de Tournay maistre Jehan Dupuis conseiller dicelle et Eloy de la Rue procureur général de lad. ville et cyte de Tournay commis et depputez par lad. ville et cyte envoiez par devers le Roy nre. souverain Seigneur Henry par la grace de Dieu Roy d'Angleterre et de France et Seigneur d'Irlande sur certains pointz et articles quilz ont remonstrez et exposez au Roy nred. (notredit) souverain Seigneur et à Messeigneurs de son conseil par l'ordonnance des consaulx dicelle ville et cyte.

Premièrement en ce qui touche et fait mencion de la court souveraine et du ressort des appeaulx interjectez des prevostz et jurez de lad. ville et cyte pour congnoistre et scavoir ou doresenavant lesd. appellans pourront et debvront relever leur appel.

Le Roy nred. souverain Seigneur pour tousiours demonstrer la bonne voulente et tresgrande affection quil porte a ses bons vraiz et loyaux subgectz de sad. ville et cyte de Tournay non moins quil fait a ses propres subgectz naïfs dedens cestuy son Roiaume dAngleterre a par ladvis et meure deliberacion de mesd. Srs de son conseil ordonné et appoincté pour le bien de justice Que lad. court et ressort se tiendra pardevant son chancellier dAngleterre en sa chancellerie et que lesd. appellans dores-

enavant pour leurs reliefz deument obtenir se retireront devers led. chancellier en lad. chancellerie ou la ou il sera.

Et a ceste fin que le Roy nred. Seigneur et mesd. sieurs de son conseil sachent et entendent la forme et manière comme ilz ont use et acoustume a linterposicion des appeaulz obtenans reliefz et autres proces en la court de parlement a Paris lors que leur ressort estoit la son plaisir est que lesd. de Tournay luy envoient en escript soubz le seau de la ville et signe du greffier la forme et manière quilz ont use en semblable ressort a intencion que le Roy puisse establir lad. court souveraine en sa chancellerie en la pareille sorte et manière sur quoy temps convenient sera appoincte pour la procecusion et reliefvement de leurs appeaulx.

Touchant le second article de la contribucion de la cytadelle que le Roy nred. souverain Seigneur fait bastir et ediffier en sad. ville et cyte de Tournay.

Et combien quil semble au Roy nred. S^r^ et a mesd. S^rs^ de son conseil veu et considere que sest pour le bien commun et universal de toute lad. ville et cyte et pour la seurete garde preservacion et deffence dicelle et de sesd. bons vraiz et loiaux subiectz pour le temps advenir quilz ne deuvoient faire aucun reffuz difficulté ou contradicion destre contributaires a ce Touteffois en considéracion des remontrances et offres des cinquante hommes manouvriers que lesd. commis et depputez ont offert au Roy nred. S^r^. Sa Haulteur pour tousiours monstrer sa benyvolente affection envers eulx considérant les grandes charges quilz ont eu et ont journellement est contant que lad. ville et cyte paieront demy an durant seulement cent manouvriers oultre les charges et despens du Roy nred. S^r^. ouvrans en lad. cytadelle comme manouvriers. (Blanc bâtonné par le roi).

Quant au iij^e point et article qui concerne ceulx de lad. ville et cyte qui ont eu leurs maisons et heritaiges demoliz pour le bastyment et construction de lad. cytadelle affin diceulx recompenser par le Roy nred. S^r.

Il leur a este sur ce respondu que sil semble au Roy nred. Sr. et a mesd. Srs. de son conseil que recompense leur doit estre faicte Sa Haulteur en consideracion desd. grandes charges mises et despences quil a convenu a sad. ville et cyte de Tournay porter et soustenir depuis la reducion dicelle et ce en plusieurs et mainctes manieres desquelles lesd. commis et depputez luy en ont faict remonstrance et declaracion bien au long est content et a advise que sur la somme des quatre mille livres tournois que lesd. de Tournay luy sont tenus de paier chacun an oultre et par dessus les six mille dordinaire fera rembourser les heritiers desd. heritaiges par ses tresoriers ou recepveurs sur lesd. quatre mille frans comme ilz echerront moiennant touteffois que lesd. de Tournay paieront la vraye moictie de lad. recompence laquelle moictie le Roy nred. Sr. prestera a lad. ville et icelle ville sera tenue luy rendre et paier lad. moictie incontinent apres que les annees ordonnees et appoinctees pour le paiement annuellement des quatre mille francs seront expirez en telle forme et maniere et selon quil est mainctenant racte et paie jusques ad ce que lad. moictie prestee par le Roy nred. Sr. a lad. ville pour satisfaire a ceulx qui ont leursd. maisons demolies soient entierement satisfaitz et contentes. (Blanc bâtonné par le roi.)

Au quatreiesme article de la provision des gens du bailliage et conseillers dicelluy lesquelz ont impetre du Roy nred. Sr. certaine provision par laquelle ilz s'efforcent vouloir doresenavant eulx (ici finit la page, le roi a bâtonné la

marge du bas.) leurs familiers et domesticques boire tant vins bieres que cervoises sans charges dassises et malletottes. (Blanc bâtonné par le roi.)

Le Roy, nred. souverain seigneur pour les bonnes grandes justes et raisonnables remonstrances que lesd. commis et depputez luy ont faictes et a mesd. Srs. de son conseil par lesquelz entre plusieurs autres choses a este remonstre le proces qui parcydevant par les predecesseurs en offices desd. impetrans encommence contre lesd. consaulx aussi lors estans avoir este par sentence decide et determine a este ce nonobstant ordonne et appoincte par le Roy nred. Sr. et mesd. Srs. de son conseil que entant que les autres parties ne sont pas icy ne nul pour eulx la matiere en question sera mise en surceance jusques ad ce que lad. matiere soit ouye et entendue par le Roy et mesd. Srs. de son conseil estans lez luy ou par sond. chancellier en sa chancellerie Et si lesd. conseillers dud. bailliage veullent proceder allencontre desd. consaulx sur le fait de lad. exemption faire le pourront en lad. chancellerie et grant conseil quant bon leur semblera pour icelles parties ouyes dun couste et dautre leur faire droit et justice.

HENRY.

Plus bas :

MEAUTESAZ.

Littérature ancienne. — M. Bekker présente les remarques suivantes sur une notice relative à la guerre Phocéenne, attribuée aux historiens Céphisodore, Éphore et Anaximène de Lampsaque, et conservée par le commentateur de l'Éthique d'Aristote.

« Aristote, dans son Éthique à Nicomaque, III, 8, 9,

soutient que les soldats, ne se fiant que sur l'habileté acquise par les exercices, ne méritent pas toujours le nom de courageux, et qu'en s'apercevant d'un grand danger, ils sont d'ordinaire les premiers à tourner le dos à l'ennemi, tandis que les citoyens, rangés en bataille, sont toujours prêts à mourir dans le combat. Pour prouver son assertion par un exemple éclatant, il ajoute : Ὅπερ κατὰ τῷ Ἑρμαίῳ συνέβη. L'un des interprètes d'Aristote explique ce passage et nous communique, en s'appuyant du témoignage de trois historiens anciens, une notice précieuse sur l'événement auquel se rapportent les paroles d'Aristote. «Ce fut, dit-il, dans la plaine appelée Ἕρμαιον (1), que les Coronéens se rangèrent en bataille avec les soldats Béotiens accourus à leur secours et commandés par les béotarques. Ils reprirent leur ville, mais Onomarque garda la citadelle qui lui avait été livrée par trahison. Les citoyens, entrés dans Coronée, fermèrent eux-mêmes les portes de la ville, pour se couper la retraite, et se laissèrent massacrer par les soldats du général Phocéen. Les soldats Béotiens, au contraire, s'étant aperçus que Charon, l'un des béotarques, avait succombé, prirent la fuite dès le commencement du combat. »

On voit que cette notice comble une lacune dans l'histoire de la première guerre sacrée (353 et 352, a. Chr.), dans laquelle Onomarque, après la mort de son frère Philomèle, avait pris le commandement de l'armée Phocéenne, ainsi que rapporte Diodore de Sicile (XVI, 32, cf. Démosth. περὶ παραπρεσβ. p. 443, 25. Rsk.). Mais cet historien dit uniquement qu'Onomarque a vaincu les Béotiens et pris la ville de Coronée (XVI, 35) (2). Ni chez lui ni ailleurs on ne trouve mentionné l'événement auquel se réfère Aristote.

Nous allons transcrire, en adoptant deux corrections essentielles dues à nos devanciers, le passage grec dans toute son étendue, et essayer d'en faire disparaître, à notre tour, quelques taches qui semblent le défigurer encore. Il se trouve dans l'ouvrage intitulé : *Eustratii et aliorum insignium Peripateticorum Commentaria in libros X Aristotelis de Moribus ad Nicomachum, una cum textu suis in locis adjecto.* Venet. ap. Aldi hæredes, 1536 (3), fol. 46 vers., lin. 16.

Ἕρμαιον ἐν Κορωνείᾳ τῆς Βοιωτίας τόπος οὕτως λεγόμενος ἐστὶ πεδινὸς ἐν αὐτῇ, τῶν ἄλλων ἀνωμάλων ὄντων. ἐν ᾧ παρατεταγμένοι ποτὲ Κορωνεῖς σὺν τοῖς βοηθήσασιν αὐτοῖς στρατιώταις ἐκ τοῦ Μεταχοίου μετὰ τῶν Βοιωταρχῶν, ὅτε τὴν πόλιν κατέλαβον, καὶ τὴν ἀκρόπολιν εἶχεν ὑφ' ἑαυτῷ Ὀνόμαρχος ὁ Φωκεὺς προδοθεῖσαν αὐτῷ. αὐτοὶ μὲν μείναντες ἀπέθανον ὑπὸ τῶν ἀμφὶ τὸν Ὀνόμαρχον, ἀποκλείσαντες τὰς πύλας, ἵνα αὐτοῖς μηδὲ βουλομένοις ἐξεῖη φυγεῖν καὶ καταλιπεῖν τὴν πατρίδα. οἱ δὲ τῶν Βοιωτῶν βοηθήσαντες αὐτοῖς στρατιῶται ἐκ τοῦ Μεταχοίου ἔφυγον εὐθὺς ἐν ἀρχῇ τῆς μάχης, αἰσθόμενοι ἕνα τεθνάναι τῶν Βοιωταρχῶν Χάρωνα (4). Ἱστοροῦσι περὶ τῆς μάχης ταύτης Κηφισόδωρος (5) ἐν τῇ δωδεκάτῃ τῶν περὶ τοῦ ἱεροῦ πολέμου, καὶ Ἀναξιμένης ἐν τῇ τετάρτῃ τῶν περὶ Φιλιππον, καὶ Ἔφορος ἐν τῇ τριακοστῇ.

Au lieu de Μεταχοίου le texte porte μετὰ τοίχου, puis ὁ μόναρχος, τὸν μόναρχον, au lieu de Ὀνόμαρχος, τὸν Ὀνόμαρχον. Cette dernière correction, appartenant à Giphanius, a été tacitement approuvée par Wesseling (*Nott. ad Herodot.* IX, 39). Le même savant ne se prononce qu'en hésitant sur la première, faite par Camerarius. Mais quand on considère qu'Étienne de Byzance, en nous apprenant que Μετάχοιον était le nom d'un fort situé entre Orchomène et Coronée, s'en rapporte au trentième livre d'Ephore, cité également

par le commentateur d'Aristote, la correction de Camerarius ne paraît plus sujette au moindre doute (6). Nous n'avons pas hésité à changer en outre βοηθήτουσιν en βοηθήσασιν, le futur étant absolument contraire au sens de la phrase (7).

Ces corrections d'ailleurs ne suffisent pas, selon nous, pour donner au passage un sens et une forme raisonnables. Les mots ἐν αὐτῇ (ἐν Κορωνείᾳ, dans le district, dans la banlieue de Coronée) après πεδινὸς, sont trop oiseux pour y être tolérés. On pourrait, en plaçant la virgule après πεδινὸς, les réunir aux mots suivants : τῶν ἄλλων ἀνωμάλων ὄντων. Mais nous pensons que ces derniers mots eux-mêmes ont été, pour mieux faire ressortir la force de πεδινός, ajoutés sur la marge par une main secondaire, et que s'étant glissés plus tard dans le texte, un autre lecteur y a, de son côté, ajouté ἐν αὐτῇ, voyant que τῶν ἄλλων, sans être mieux déterminé, laissait trop de vague. Nous doutons même de l'authenticité de οὕτως λεγόμενος et préférerions, par conséquent, lire tout simplement : Ἕρμαιον· ἐν Κορωνείᾳ τῆς Βοιωτίας τόπος ἐστὶ πεδινός· ἐν ᾧ παρατ. κτλ. M. Marx (*ad Ephori Fragm.* pag. 256), croyant que la conjonction ὅτε avant τὴν πόλιν κατέλαβον embarrasse la marche régulière de la période, voudrait en outre changer cette particule en τότε et, en la déplaçant, écrire μετὰ τῶν τότε Βοιωταρχῶν τὴν π. κατέλαβον. Mais ce changement, loin de faire disparaître le désordre qui, au premier abord, semble régner dans ce passage, ne servirait qu'à l'embrouiller davantage et à lui donner une dureté que l'on ne rencontre guère chez le dernier des scholiastes grecs. Comment, en effet, réunir ἐν ᾧ παρατ. π. Κορωνεῖς... τὴν π. κατέλαβον aux mots suivans καὶ τὴν ἀκρόπ. εἶχεν ὑφ' ἑ. Ὀνό-

μαρχος? Comment justifier, si la phrase suivante ne dépendait point de ἐν ᾧ παρατεταγμένοι, son commencement αὐτοὶ μὲν μείναντες κτλ., au lieu de αὐτοὶ μὲν οὖν ou οἱ μὲν οὖν Κορωνεῖς?

Le remède doit, selon nous, être uniquement cherché dans la ponctuation. Très-négligée dans tout notre passage, ainsi que dans la plupart des anciennes éditions de ce genre, M. Marx l'a dérangée encore davantage, au lieu de la rectifier. Nous considérons les mots ἐν ᾧ παρατεταγμένοι jusqu'à Χάρωνα comme une seule période. Quoiqu'un peu longue et moins leste qu'une période de Xénophon ou d'Isocrate, elle marchera néanmoins fort bien si, indépendamment des changemens de ponctuation que nous avons déjà faits dans le texte en le transcrivant, on l'enchaîne de la manière suivante : ἐν ᾧ παρατεταγμένοι ποτὲ οἱ Κορωνεῖς σὺν τοῖς βοηθήσασιν αὐτοῖς στρ. ἐκ τ. Μ. μ. Βοιωταρχῶν, ὅτε τὴν π. κατέλαβον καὶ τὴν ἄκρ. εἶχεν ὑφ' ἑ. Ὀν. ὁ Φ. προσ. αὐτῷ, αὐτοὶ μὲν μείναντες ἀπέθανον··· πατρίδα, οἱ δὲ τῶν Β. βοηθήσαντες αὐτοῖς στρατιῶται ἔφυγον εὐθὺς κτλ.

Au reste, nous ne pouvons guère prétendre à ramener cette notice à son intégrité primitive. La collection des commentaires sur l'Ethique d'Aristote, d'où elle est tirée, est attribuée à différens auteurs, en partie entièrement inconnus. Il est très-probable que ce corps d'ouvrages, composé d'abord des travaux d'Aspasius, d'Eustratius, de Michael Ephesius et d'autres, ait subi après coup des changemens considérables et faits à plusieurs époques différentes; et que de cette manière il ait été propagé en plusieurs manuscrits, s'écartant les uns des autres. En effet, quand on examine la traduction latine, publiée par Jo. Bern. Felicianus, Venetiis, 1541, et répétée ensuite à Bâle et à Paris, non-seulement on voit d'autres noms que

dans l'édition grecque, à la tête des commentaires de plusieurs livres, mais on remarque encore, en beaucoup d'endroits, une différence très-sensible entre cette traduction et le texte grec publié par Manutius (8). En fixant de plus notre attention sur la préface ajoutée à l'édition Parisienne (1543) de la traduction de Felicianus, où l'éditeur dit avoir fait corriger et compléter le travail de ce savant d'après une traduction latine en manuscrit, trouvée à la bibliothéque de la Sorbonne, il est hors de doute qu'il existe ou qu'il a existé de notre collection, sinon trois, du moins deux manuscrits, différens les uns des autres. Abandonnant aux éditeurs d'Aristote le soin d'établir ces différences, de juger du prix de chacun de ces manuscrits et de rapporter les diverses parties y contenues à leurs auteurs primitifs, nous nous contenterons, pour prouver la vérité de notre assertion, de mettre sous les yeux du lecteur la traduction latine de notre passage telle qu'elle se trouve dans l'édition de Paris que nous venons de citer, fol. 69. La voici :

« *Horum utraque* (9) *in Hermæo Coroneæ Bœotiæ urbis loco olim contigisse visa sunt : nam cum arcem urbis per proditionem captam Onomarchus Phocensis occupasset, Coronei acceptis a Bœotiis auxiliaribus militibus in campestri urbis loco, qui Hermæus appellabatur, cum Onomarchi copiis conflixere : occlusisque portis, ne fugæ aditus cuipiam pateret, fortiter pro patria decertarunt, omnesque ibi interfecti sunt. Milites vero statim a principio, ubi Charonem ex ducibus suis unum in prœlio cecidisse audiverunt, in fugam sunt versi. De hac pugna meminerunt Cephissodorus in secundo historiarum libro de sacro bello, et Anaximenes in quarto rerum gestarum a Philippo : et Euphorus* (1)

quoque in trigesimo. Non igitur ob virtutem milites, sed ob peritiam fortes videntur. »

En comparant le récit dans les deux idiomes, on se convaincra aisément qu'il est défectueux dans l'un et dans l'autre. Les mots que nous avons cherché à éliminer du texte actuel, font présumer un texte ancien plus complet. Selon la traduction latine, une bataille a été livrée près du Hermæum, tandis que le texte grec ne parle que du combat dans la ville. En revanche, cette traduction omet un fait essentiel, celui de la reprise de la ville. Sans la mention de ce fait, il ne serait guère conséquent de dire qu'ils y ont succombé après s'être mis dans l'impossibilité d'en sortir. C'est pour cette raison que nous ne croyons pas pouvoir adopter le changement du verbe κατέλαβον en κατέλαβε, proposé par l'ingénieux M. Müller (11); qui du reste nous a devancé en introduisant une meilleure ponctuation.

Quant à l'auteur auquel on doit rapporter les commentaires sur le troisième livre, qui renferment cet extrait historique, il paraît y avoir également divergence dans les manuscrits. L'édition grecque les attribue à un anonyme, la traduction de Felicianus à Eustratius, en ajoutant néanmoins que selon d'autres ils sont l'ouvrage d'un inconnu. Les savans qui en ont fait usage, les citent tantôt sous le nom d'Eustratius, comme Meursius *ad Chalcidium* pag. 37, tantôt comme l'œuvre d'un anonyme, ainsi que Wesseling *ad Herodot.* IX 39. Ruhnkenius (*Hist. crit. orat. græcor.* pag. 82), habitué à distinguer le style des différens auteurs grecs à travers les moindres nuances et dont, par conséquent, l'autorité nous doit être d'un grand poids, croit y reconnaître Aspasius, célèbre Péripatéticien du premier siècle après J.-C. (12).

NOTES.—(1) L'auteur aurait peut-être dit avec plus de précision : *dans la plaine où se trouvait le* Ἕρμαιον. Il est très-probable que ce lieu consacré à Hermès séparait le pays des Coronéens de celui des Orchoméniens, et que c'était en général un ancien usage d'établir des Ἕρμαια sur les limites des territoires. En effet, nous en trouvons, au rapport de Pausanias, un sur la frontière des Messéniens et des Mégalopolitains (VIII, 34, extr.), un autre sur celle de la Laconie et de l'Arcadie, près de Belemina (VIII, 35, 3). Tite-Live (XXXV, 50, extr.) fait mention d'un *Hermæum* placé sur l'extrémité de la Béotie, à l'endroit où l'on passait de ce pays à l'île d'Eubée. Polyen (Strateg. VI, 24), ou plutôt Charon de Lampsaque (flor. c.500.a.Chr.), dans son ouvrage intitulé Ὅροι (cf. Creuzer. *Histor. Gr. Antiqu. Fragm.* p. 119, sqq.) raconte que les habitans de Lampsaque, se trouvant avec leurs voisins de Parium en procès au sujet des frontières, ont, par une ruse, étendu leur territoire jusqu'au Ἕρμαιον. Quand cet auteur dit : ἐπὶ τὸ Ἕρμαιον φθάσαντες ἦλθον, il faut sans doute entendre le Ἕρμαιον à l'endroit où on le voyait de son temps, ou bien supposer qu'il avait déjà antérieurement existé au même endroit comme signal de frontière, mais que les habitans de Parium avaient, dans la suite, au détriment de ceux de Lampsaque, agrandi leur territoire.—Pour ne pas parler d'autres endroits qui tirent leur nom de Ἑρμῆς, nous rappellerons seulement le passage de Pausanias (II, 38, extr.), où, à la mention des frontières sur le mont Parnon (Sluiter Lectt. Andocid. p. 45. corrige Παρθένιον) qui séparaient les Lacédémoniens des Argiens et des Tégéates, il est ajouté : ἑστήκασι δὲ ἐπὶ τοῖς ὅροις Ἑρμαῖ λίθου, καὶ τοῦ χωρίου τὸ ὄνομα.

Quant à la question de savoir quel était le caractère distinctif d'un Ἕρμαιον, si c'était un temple, ou bien un autel, ou tout uniment un monceau de pierres, surmonté de la statue ou du buste de Hermès, les notices que nous possédons sur ce point sont trop incomplètes pour en déduire un résultat certain. Déjà, dans l'Odyssée (π, 471), nous trouvons un Ἑρμαῖος λόφος aux environs de la ville d'Ithaque, sur la hauteur où Eumée dit avoir découvert le vaisseau des poursuivans de Pénélope. Eustathe, en expliquant ce vers d'Homère (p. 1809, l. 26—43, Rom.), nous rapporte les différentes opinions des anciens sur l'origine de cet usage. Les uns, dit-il, prennent Ἑρμαῖος λόφος tout simplement pour un endroit consacré à Hermès, d'autres pour un amas de pierres près d'un chemin, servant de base à la statue de ce Dieu ; d'autres encore entendent sous Ἑρμαῖος λόφος des signaux desti-

nés à marquer les distances. Car, poursuit-il, Hermès ayant le premier purgé les routes et amassé les pierres qui les entravaient, à côté du chemin, on croit que ceux qui, plus tard, ont suivi l'exemple de ce Dieu, appelaient en son honneur de pareils monceaux de pierres Ἕρμαια ou Ἑρμαίους λόφους. Il y en avait aussi, selon le même Eustathe, qui donnaient aux mots Ἑρμαῖος λόφος une signification allégorique, les uns les rapportant à son épithète de λόγιος, les autres à celle d' Ἀργειφόντης. Cette dernière tradition, communiquée par un scholiaste sur la foi d'Anticlides, auteur antérieur à Plutarque, avait déjà été consignée par l'historien Xanthus (né vers 505. a. Chr. cf. Creuzer. *Hist. Gr. Fragm.* p. 179, sq.). Expliquer toutes les traditions relatives à ce sujet et poursuivre leur enchaînement par les différentes époques de l'histoire grecque, exigerait des développemens trop étendus pour être renfermés dans cette note. En les remettant à une autre occasion, nous nous bornerons ici à remarquer, 1° que Ἑρμαῖος λόφος dans l'Odyssée n'est point le nom propre d'un endroit y désigné, mais que cette dénomination indique un usage alors déjà répandu en Grèce; 2° que les anciens regardaient, au moins très-fréquemment, comme identiques Ἑρμαῖος λόφος et Ἕρμαιον. Aussi le grammairien Démosthène le Thracien, qui a traduit l'Odyssée en prose attique (Valcken. *Diss. de Scholiis in Homer.* c. XIV. p. 111-115, adj. Virgilio coll. scr. gr. illustr. Leov. 1747), a-t-il rendu Ἑρμαῖος λόφος par Ἕρμαιον, chose qu'Eustathe a cru devoir relever en ajoutant ἐν οὐδετέρῳ γένει : et le scholiaste (ed. Buttm. p. 475) dit également aux mots de Ἑρμ· λόφος· ὁ σωρὸς τῶν λίθων ἐν ταῖς ὁδοῖς ἕρμαιον ὀνομάζεται. Une comparaison dont s'est servi Strabon (XVII. p. 1173. B), conduit au même résultat. Nous remarquerons enfin 3° que l'usage d'établir des Ἕρμαια sur les frontières et près des chemins, est intimement lié avec le mythe de Mercure en général, et notamment avec ses fonctions de conducteur des trépassés. Ce Dieu est appelé ἡγεμόνιος, ἐνόδιος, πομπαῖος pour la même raison qu'on l'appelle ψυχαγωγὸς, ψυχοπομπὸς, νεκροπομπός (*Interprr. ad. Aristoph. Plut.* vs. 1160, cités par Creuzer, *Symb.* II. p. 620, not.). L'emploi du mot ἕρμαιον dans le sens de *trouvaille, bonne aventure, bien inattendu*, et le proverbe Κοινὸς Ἑρμῆς se rattachent sans doute au même usage, bien que les grammairiens grecs ne nous donnent pas sur ce point des explications claires et suffisantes (Vid. *Etymol. Magn. v.* Ἕρμαιον, copié en partie par le grammairien dans Bachmann. *Anecd. gr.* I, p. 235, et Eustathe, l. l. lin. 48 cf. Notae ad Alciphron.

ed. Wagn III, 29). — Au reste, Ἕρμαιον, étant le neutre substantivé de ἑρμαῖος, doit toujours être écrit comme proparoxytonon et non pas comme properispomenon, ainsi qu'on le trouve encore souvent dans nos éditions, et notamment aussi dans les passages cités de Pausanias et de Polyen. *Eustathe*, l. l. p. 1809, l. 44. *Rom.* cf. *Creuzeri Melett.* I, p. 66, *not.* Le précepte que donne sur ce point le grammairien Grec Arcadius (*De Accent.* p. 43, 8) n'est point assez clair. Notre exemple, avec tous ceux qui suivent la même analogie, a même échappé à la scrupuleuse exactitude de F. V. Reiz, dans son excellent traité *De Prosodiæ Gr. Acc. Inclinat.*, ch. XII et XIII, p. 110, sqq. Wolf.

(2) J. Vallois, de la seconde guerre sacrée, *Mém. de l'Acad. des Inscriptions et B. L.* t. XII, p. 181.

(3) L'édition a été soignée par Paul. Manutius, comme on voit par l'épître dédicatoire adressé à Grégoire Selva, évêque de Lavour et ambassadeur du roi de France auprès du sénat de Venise.

(4) MM. Marx (in *Ephori Fragm.* p. 256) et Zell (*Comm. ad Aristot. Eth. ad Nicom.* p. 103) donnent Χίρωνα, sans doute par inadvertance. Nous ne connaissons pas dans l'histoire d'autres traces d'un Charon béotarque pendant la guerre sacrée. Rien ne nous empêche cependant d'entendre ici le célèbre Charon, qui 26 ans avant (378) a secondé l'affranchissement de sa patrie, soumise à la domination des Spartiates, en accueillant dans sa maison les chefs de la conspiration dirigée par Pélopidas (Xenophon Hellen. V. 4. 3). Élu à cette époque béotarque avec le même Pélopidas (Plut. *Vit. Pelop.* c. 13), s'étant fait remarquer encore dans la suite par ses talens militaires (Plut. *ibid.* c. 25) et jouissant en général d'une haute considération parmi ses concitoyens (Plut. *ibid.* c. 7-9), il serait bien possible qu'à un âge avancé, ce même Charon eût été encore une fois élevé à la première magistrature de Thèbes.

(5) Il y a dans le texte Κιφισσόδωρος, dont MM. Marx et Zell ont fait Κεφισσόδωρος. Mais il n'y a plus guère de doute aujourd'hui que l'on doive écrire Κηφισόδωρος, ainsi que les noms semblables Κηφισόδοτος, Κηφισόδημος, Κηφισίων, Κηφισοφῶν, Κηφισοκλῆς, ces noms étant tous dérivés du fleuve Κηφισός. Or, quel que soit le nombre des manuscrits qui présentent Κηφισσὸς et Κηφισσίς (λίμνη) (*Siebelis ad Pausan.* X, 33. 4), les critiques modernes, en suivant les traces de Dan. Heinsius (*ad Ovid. Met.* III, 343), ont constaté que les meilleurs retiennent constamment Κηφισὸς et Κηφισίς. Dans Pindare (*Pyth.* IV, 81. ed. *Dissen.* vs. 46) on lit Κηφισοῦ, même sans aucune variation, et il en est de même de la plupart

des passages où l'on rencontre des noms propres dérivés de Κηφισός (Jacobs *ad Anthol. Palat.* p. 886, nr. 8, et K. O. Müller *Orchomenos*, p. 479 sq.).—Quant à l'auteur de cette histoire de la guerre sacrée, on n'en trouve plus mention ailleurs. Vossius (*De Hist. Gr.* III. p. 166, *a. Opp.* t. IV), en se bornant à citer notre passage, nous avertit de ne pas confondre ce Céphisodore avec le célèbre ami et disciple d'Isocrate du même nom et auteur d'une apologie de son maître, dirigée contre Aristote (*Fabr. B. Gr.* t. II, p. 792. VI, p. 126). Jonsius (*Scr. Hist. Philos.* I, 13, 1, p. 80) présume que c'est Céphisodore de Thèbes, cité par Carystius de Pergame, chez Athénée, XII, 12, p. 548, E. Et en effet, Carystius ayant été lui-même, selon toute probabilité, contemporain des premiers grammairiens d'Alexandrie (Fabr. *B. Gr.* II, p. 288. coll. Casaub. *ad Athen.* t. VIII, p. 370, sqq. Schwgh.), ce Céphisodore pourrait avoir vécu à une époque très-rapprochée de la guerre sacrée, et sa qualité de Thébain l'avoir déterminé à écrire l'histoire d'une guerre qui avait coûté de si grands sacrifices à sa patrie. Cependant, il y a deux motifs qui nous empêchent d'approuver la conjecture de Jonsius. D'abord ce Céphisodore de Thèbes n'étant connu que par ce seul passage d'Athénée, n'y est pas même désigné comme historien; et ensuite nous ne croyons pas qu'un commentateur d'Aristote ou en général l'auteur d'où cette notice est tirée, ait allié l'autorité d'Anaximène et de Théopompe, à celle d'un écrivain aussi obscur que ce citoyen de Thèbes. Nous préférons, par conséquent, nous ranger de l'opinion de Ruhnkenius (*Hist. Cr. Or. Gr.* p. 82). Malgré l'avis donné par Vossius, ce savant critique assigne l'histoire de la guerre sacrée à Céphisodore, le disciple d'Isocrate, voyant qu'il était en quelque sorte propre à l'école de ce grand rhéteur de fournir des historiens célèbres.

(6) Il est vrai que nous manquons de toute autre notice sur la situation de ce fort, et que les mots de l'art. d'Étienne, ajoutés sur la foi d'Androtion, sont très-corrompus dans les manuscrits. Mais nous ne sommes guère plus heureux à l'égard d'une foule de bourgs et d'autres petites places dépendantes des cités principales de la Béotie. Voyez Clinton, *Fasti Hellen.* p. 407, not. *m.* et Müller *Orchomenos* p. 479—500.

(7) Pour conserver βοηθήσουσιν, on devrait supposer une autre rédaction de la phrase, de laquelle serait tombé le verbe ὡρμήθησαν ou un autre semblable.

(8) Conf. Fabricius *Bibl. Gr.* t. III. p. 264. sq. — Au reste, il ne faut nullement croire que cette différence soit en partie l'effet d'une traduction trop libre. Car dans sa préface, Felicianus fait de longues ex-

cuses d'avoir rendu tout littéralement le texte grec, au risque même de sacrifier la correction et l'élégance du style latin.

(9) On voit que dans le texte suivi par le traducteur, le commentaire n'est pas adapté à Ἕρμαιον, mais aux mots précédens : *οἱ στρατιῶται δὲ δειλοὶ γίγνονται κτλ.*, *τὰ δὲ πολιτικὰ μένοντα ἀποθνήσκει.* C'est pour cette raison aussi que l'on trouve ajouté à la fin : *Non igitur-videntur,* tandis que dans le texte de Manutius cette phrase du commentaire est rattaché aux mots d'Aristote *πολλὰ κενὰ τοῦ πολέμου.*

(10) Au lieu d'*Ephorus :* confusion extrêmement fréquente dans les manuscrits. Voy. les commentateurs cités par Marx, *ad Ephori Fragmenta*, p. 4, sq.

(11) *Orchomenos,* p. 421, not. 6.

(12) Nous ne voudrions cependant pas, sans restriction, citer l'ouvrage sous le nom de cet auteur, ainsi qu'a fait M. Zell dans l'Index de son édition de l'Éthique d'Aristote, v. *Cephissodorus.*

L'Académie procède ensuite à la nomination d'un correspondant dans la classe des lettres, et M. Roulez, sur la proposition précédemment faite par les commissaires pour la formation des listes des candidats, a été nommé à l'unanimité.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé au samedi 10 octobre, l'époque de la prochaine réunion.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Nouvelles Annales du Muséum d'Histoire naturelle, Paris, in-4°, Ire liv., tome IV, 1835.

Roteiro de Dom Joam de Castro da Viagem que Fizeram os portuguezes ao mar roxo no anno de 1541, 1 vol. in-8°, 1833, Paris, chez Baudry.

Salon d'Été, 1835. *Cinquante-troisième exposition publique de la société royale d'agriculture et de botanique à Gand*, broch. in-8°, de la part de M. Cornelissen, membre de l'Académie.

Recherches sur les causes, l'histoire et le traitement de l'ophthalmie militaire par M. Vandermeer, suivis de considérations anatomico-physiologiques sur l'œil, par M. Fohmann, 1 vol. in-8°, Liége chez Dessain, 1835.

Conférences littéraires lues à l'institution de St-Servais, à Liége, et publiées par M. l'abbé Louis, 1 vol. in-8°, Liége, à la librairie catholique, 1835.

On the Refraction and Polarisation of heat, by James D. Forbes, in-4°. Edimburg, 1835.

Instructions for making and resgistering meteorological observations, by sir John Herschel, broch. in-8°.

De la Configuration de la Grèce dans ses rapports avec la Géognosie, par MM. Boblaye et Virlet, broch. in-4°.

Écriture hiéroglyphique. Lettres de MM. le marquis Fortia d'Urban et l'abbé Peyron, broch. in-8°.

De la part de M. Desnoyers :

1° *Bulletin de la société de l'histoire de France. Introduction.* Broch. in-8°. Paris, chez Renouard, 1834.

2° *Discours de M. le baron de Barante*, extrait des *Bulletins de la société de l'histoire de France*, broch. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 9.

Séance du 10 *octobre.*

M. De Gerlache, faisant les fonctions de Directeur.
M. Quetelet, Secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre des affaires étrangères et de la marine communique à l'Académie les observations faites sur les marées pendant les mois de juillet et de septembre.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Monticelli, et présente en même temps les mémoires de l'Académie royale de Naples qui lui ont été adressés par ce savant, pour être remis à l'Académie royale de Bruxelles.

M. Émile Jacquemin écrit à l'Académie qu'il vient de fonder un nouveau journal, la *Minerve*, ayant pour objet de présenter les mémoires les plus importans qui paraissent dans les pays étrangers sur les sciences naturelles.

M. Goetmaekers, de Tournai, soumet des observations sur l'état de l'horlogerie en Belgique et sur les chronomètres et les pendules qui ont été présentés, cette année, à l'expo-

sition des produits de l'industrie ; il insiste sur la nécessité de déposer ces instrumens dans un observatoire et de constater la régularité de leur marche, avant de porter un jugement sur le degré de leur mérite.

L'Académie reçoit de M. Garin, chirurgien à Tournai, des notes faisant suite au mémoire sur la section et la ligature du cordon ombilical, présenté à la séance précédente. Ces notes seront renvoyées aux commissaires chargés de l'examen du mémoire.

M. Cornelissen présente les discours prononcés le 3 août 1835, lors de la distribution des prix, au salon de l'Académie royale de dessin, peinture et architecture de Gand, et dans ce nombre une notice historique de sa composition sur l'origine et les progrès et sur les diverses vicissitudes de l'Académie depuis 1751 jusqu'en 1835.

Le Secrétaire présente de la part de M. de Wautier, fils, une médaille romaine trouvée dans les environs de Bastogne. L'empreinte en est presque totalement effacée ; sur l'une des faces on distingue cependant assez bien l'image d'une femme portant une corne d'abondance et placée entre les deux lettres *S* et *C*.

COMMUNICATIONS.

Comète de Halley. — M. Quetelet communique quelques renseignemens sur la comète de Halley, qu'il a commencé à voir, à l'observatoire de Bruxelles, vers le commencement du mois dernier, et dont il n'a pu suivre la marche, depuis cette époque, qu'au moyen de lunettes et de télescopes, le bel équatorial de Troughton n'ayant pu, jusqu'à ce jour, être mis dans la place qui lui est destinée. Ce n'est que

dans la nuit du 29 au 30 septembre qu'il a commencé à voir la comète à l'œil nu; elle se présentait alors avec l'éclat d'une étoile de cinquième grandeur. La nébulosité a continué d'acquérir plus en plus d'étendue et d'éclat; la partie la plus lumineuse, et que l'on peut considérer comme le noyau, est à peu près au centre; jusqu'à ce jour (10 octobre) il a été assez difficile de distinguer la queue. M. Quetelet cite, au sujet de cette circonstance remarquable, le passage suivant d'une lettre qu'il vient de recevoir de M. Wartmann, astronome à Genève. « Lors de son précédent retour en 1759, cette comète montrait une physionomie singulièrement variée aux différens astronomes qui l'observaient. A Paris, vers le crépuscule du soir, elle était presque sans queue et si vague que l'on avait beaucoup de peine à distinguer une légère chevelure de un à deux degrés; tandis qu'à Genève et à Montpellier, le 29 avril, 48 jours après le passage au périhélie, elle avait une queue de 25 degrés d'étendue, et qu'à l'île Bourbon, Lacaille la vit, dans sa plus grande longueur, de 47 degrés. Ces bizarres anomalies, difficiles à expliquer, doivent engager les astronomes de tous les pays à rassembler maintenant le plus grand nombre possible d'observations, afin de jeter, s'il se peut, quelque lumière sur un sujet de physique céleste si important et encore si obscur (1). »

---

(1) La comète qui, à cause du mauvais temps, n'avait pu être observée les deux nuits précédentes, avait parcouru, depuis les dernières observations, une partie assez considérable du ciel. Elle se trouvait dans la soirée du 10 octobre (jour de la séance), un peu plus haut que α de la grande ourse, et elle était presque aussi apparente que cette étoile, quand on l'observait à l'œil nu. Elle a pu être observée aux instrumens méridiens, à l'instant de son passage inférieur; elle suivait de très-près α de la grande ourse par son mouvement en ascension droite; malheureusement la force des instrumens méridiens, même avec les plus faibles

Météorologie.—M. Quetelet communique aussi à l'Académie les observations météorologiques qu'il vient de faire, d'heure en heure, à l'observatoire de Bruxelles, pour répondre à l'appel fait à tous les astronomes par sir John Herschel, dans la vue de déterminer les oscillations atmosphériques et leurs relations réciproques dans les deux hémisphères. Ces observations ont commencé le 21 septembre à 6 heures du matin, et ont continué, d'heure en heure, jusqu'au 22, à six heures du soir. M. Crahay communique, de son côté, les observations horaires qu'il a faites à Malines, mais qui ont été interrompues pendant une partie de la nuit. Les deux séries d'observations barométriques sont réduites à la température zéro.

---

oculaires, n'a pas permis de la voir avec toute la netteté désirable. Les différentes éphémérides, calculées sur les anciennes observations, se sont généralement accordées à faire passer la comète plus bas que la place qu'elle occupe effectivement dans le ciel; d'après ces mêmes éphémérides, la comète devrait aussi se trouver plus avancée dans sa marche. Il vient de paraître une éphéméride, calculée sur les nouvelles observations, qui semble très-exacte, c'est celle publiée par la rédaction du *Nautical Almanac* (30 septembre), qui adopte les élémens de M. De Pontécoulant, et, pour passage au périhélie, le 16, 1935 novembre.

La queue de la comète s'est très-rapidement développée dans l'espace de quelques jours. Dans la soirée du 14, l'astre se trouvait un peu au-dessus de la Couronne, et sa queue, dirigée vers la tête du Dragon, occupait dans le ciel un espace de plus de cinq degrés.

Observations météorologiques horaires faites à l'observatoire de Bruxelles, en correspondance avec les observations de Sir J. Herschel, au Cap de Bonne-Espérance. (1835.)

HEURES.	BAROMÈTRE réduit à 0°.	THERM. centigrade.	HYGROM. Saussure.	VENTS.	ÉTAT DU CIEL.
		21 SEPTEMBRE.			
	mm				
6 mat.	756.69	+10°.4	99°0	SO.	Légers nuages.
7	756.98	13.7	97 7	»	»
8	757.09	14.8	95.5	SSO.	Légèrem. couvert.
9	756.92	16.4	93.2	»	Éclaircies.
10	756.42	18.3	86.5	»	Nuages.
11	755.86	18.8	88.0	SO.	Légers nuages.
12	755.13	20.0	86 0	»	»
1 soir.	754.17	21.4	84.5	»	»
2	753.45	22.9	81.0	»	»
3	753.11	23.5	78.0	SSE.	»
4	752.79	22.5	77.0	SSO.	»
5	752.34	21.4	82.0	»	»
6	752.47	20.0	83.0	SO.	»
7	752.48	19.1	84.0	SSO.	»
8	752.85	18.7	85.5	?	Serein.
9	753.01	18.4	86.5	?	»
10	753.06	18.2	88.0	?	»
11	752.97	18.0	88.0	?	»
12	752.85	17.7	89.5	?	»
		22 SEPTEMBRE.			
1 mat.	752.89	17.4	91.0	?	»
2	752.69	17.1	91.5	SO?	»
3	752.55	17.0	92 0	?	»
4	752.39	16.6	92.0	?	»
5	752.24	16 5	92 0	?	»
6	752.26	15.7	93.0	S.	Quelques nuages.
7	751.98	16.6	89 0	SSO.	»
8	751.80	17.7	86.0	SSO?	»
9	751.69	19.2	80.8	S.	»
10	751.31	20.7	77.0	SSO.	»
11	751.01	22.0	72.0	»	Nuages.
12	750.71	22 2	71.0	»	»
1 soir.	750.33	22.8	71.5	»	Légers nuages.
2	749.71	23.1	69 5	»	»
3	749.57	23.0	69.5	»	»
4	749.38	22.4	71.5	»	»
5	749,22	21.4	74.0	SO.	Légèrem. couvert.
6	749.33	20.1	77.0	»	»

Observations faites à Malines par le professeur Crahay, les 21 *et* 22 *septembre* 1835.

HEURES.	BAROMÈTRE réduit à 0°.	THERM. extérieur.	ÉTAT DU CIEL.	HEURES.	BAROMÈTRE réduit à 0°.	THERM. extérieur.	ÉTAT DU CIEL.
	21 SEPTEMBRE.				22 SEPTEMBRE.		
	mm.				mm.		
6 mat.	761.099	»	S. Petits nuages.	6 mat.	756.605	»	S. Quelques petits nuages à l'ouest.
7	61.398	12°.3	S. Pet. nua., lég. brouil.	7	56.529	16°.4	
8	61.558	14.4	S. Le ciel se couvre.	8	56.154	17.7	
9	61.432	14.7	Éclaircies rares, le brouil. a presq. disp.	9	56.141	19.2	Petits nuages rares.
10	60.857	16.3	Nuages.	10	55.653	20.7	
11	60.396	18.4	Idem.	11	55.102	21.6	Petits nuages.
12	59.509	20.1	S.-E. Quelques nuages.	12	54.751	22.7	S.
1 soir.	58.745	21.0	Petits nuages rares.	1 soir.	54.449	22.8	
2	57.767	22.3	Idem.	2	53.988	23.4	
3	57.187	22.9	Idem.	3	53.736	23.2	Nuages.
4	57.040	22 7	S. Idem.	4	53.634	22.4	Éclaircies.
5	56,442	21.1	Idem.	5	53.548	21.6	
6	56.568	19.9	Idem.	6	53.637	20.3	S. Quelq. petits nuag.
7	56.920	19.1	Clair, un peu de vent.	7	»	»	
8	57.195	18.5	Clair.	8	»	»	
9	57.371	18.1	Clair.	9	53.878	18.2	Éclaircies.
10	57.384	16.7	Clair.				

— M. Quetelet parle ensuite d'un abaissement considérable du baromètre, qu'il a observé dans la matinée de ce jour. Vers 9 heures du matin, le baromètre se trouvait à une hauteur de 726^{mm},95, et le thermomètre de l'instrument indiquait 18°,0 cent.; ce qui a donné, en faisant les réductions à zéro, une hauteur de 724^{mm},59. Cet abaissement est le plus considérable qui ait été observé, depuis trois ans que les instrumens météorologiques sont placés à l'observatoire de Bruxelles. Le plus grand abaissement, en 1833 (1), a été de 726^{mm},10; et, en 1834, de 736^{mm},89. Le thermomètre extérieur marquait à 9 heures 11°,2 cent., et l'hygromètre de Saussure 86,5; un vent fort soufflait du S.-O., et l'on a recueilli, dans l'espace de 24 heures, une quantité d'eau qui s'élève à 35^{mm},89. Ce grand abaissement du baromètre a également frappé M. Crahay qui, avant son départ de Malines, à 10 heures du matin, a observé son baromètre à 729^{mm},80, et le thermomètre qui y est attaché, indiquait 14°,0 cent.

M. Roulez, correspondant de l'Académie, fait connaître ensuite qu'en revenant de Nivelles, il a trouvé partout, sur sa route, les traces d'un violent ouragan; des toits ont été renversés et des arbres brisés ou déracinés (2).

— M. Morren, correspondant, communique à l'Académie que, pendant une grande partie du mois de septembre, il a observé, depuis Blankenberg et Heyst jusqu'à Nieuport, la phosphorescence de la mer et du sable encore mouillé, que les flots venaient de quitter; il dit avoir constaté que ce beau

---

(1) En tenant compte des comparaisons faites entre le baromètre observé en 1833, et celui qui a servi ensuite aux observations, il faudrait estimer cet abaissement à 725^{mm},54.

(2) On a appris, depuis, que l'ouragan a étendu ses ravages beaucoup plus loin.

phénomène est dû à une espèce de *gleba*, sur laquelle il présentera plus tard un travail zoologique à la compagnie.

Mécanique. — Le secrétaire met sous les yeux de l'Académie les dessins d'un nouveau moulin à farine qui lui ont été adressés par M. Leclercq, ingénieur civil à Mons.

— M. Ch. Tandel adresse à l'Académie, avec un ouvrage imprimé, une note manuscrite *sur les vitesses des billes élastiques après le choc, calculées d'après la méthode des pertes*, et des remarques sur la métaphysique des méthodes employées dans les mathématiques. Commissaires MM. Cauchy et Crahay.

Tératologie ou histoire des monstruosités. — M. Morren, correspondant de l'Académie, communique à l'assemblée le portrait et le dessin des yeux d'un jeune homme de Gand, nommé Joseph Guitard, qui présente le phénomène si peu connu d'une *fissure iridienne* aux deux yeux.

« Les anomalies dans la structure de l'œil, sont aussi rares qu'intéressantes; celles qui affectent l'iris méritent particulièrement de fixer l'attention, parce qu'elles pourront jeter quelque jour sur la formation et le développement de cette membrane. L'iris peut offrir des arrêts de développement et même ne pas s'être formé du tout, sans que la vision en souffre beaucoup, bien que l'anatomie comparée ne ferait pas soupçonner cette vérité, puisque l'œil, chez les insectes et les mollusques, présente encore un iris et une pupille ou tout au moins un anneau iridiforme. Quand la pupille est déformée chez l'homme, elle rappelle ce qui a lieu chez quelques animaux voraces comme le chat, le crocodile, chez lesquels elle est ovale et perpendiculaire, tandis que sur les animaux herbivores comme le cheval, le bœuf ou sur ceux qui se nourrissent de petits mollusques comme la baleine, elle est horizontale.

Il est à remarquer que la fissure iridienne ramène l'homme au type des mammifères carnassiers, comme la fissure connue sous le nom de *bec de lièvre*, le ramène à celui des poissons chez qui cette anomalie est très-commune. L'individu qui présente la pupille oblongue qui fait le sujet de cette communication, est le quinzième enfant de deux parens bien conformés. Sur leurs seize enfans, lui seul a offert cette conformation. Agé aujourd'hui de 15 ans, il a une vue excellente, lit à 16 pouces de distance un petit caractère et trouve à terre les moindres objets. Pour regarder une lumière fort vive, il abaisse la paupière de manière à ne laisser à nu que l'extrémité de la fissure de l'iris, fissure qui va jusqu'au bord inférieur de cet organe. Son œil présente une sensibilité exquise pour saisir les couleurs complémentaires; ainsi, il lui faut peu de temps pour apercevoir, en fermant les yeux, du vert, lorsqu'il les a fixés sur une surface rouge. Sa pupille est beaucoup plus grande que d'ordinaire et dénote ainsi que l'arrêt de développement a porté sur toute l'étendue de l'iris, ce qui rappelle les yeux des poulpes, des poissons, des reptiles et des oiseaux. Le docteur Heyfelder a remarqué sur un œil fissuré d'un jeune homme que la fissure se dirigeait vers l'angle interne de l'organe; il a consigné cette observation dans le 14me volume des *Actes des curieux de la nature*, de Bonn; Joseph Guitard présente cette particularité qu'aucun auteur ne cite, c'est que les deux fissures se dirigent vers la ligne médiane de la face, de telle sorte que leurs axes prolongés viendraient se joindre au menton. Ce fait est curieux, parce qu'il modifie une idée ingénieuse émise par M. Isidore Geoffroy-St-Hilaire, dans sa nouvelle *Histoire des anomalies*. En effet, l'œil offre ceci de remarquable qu'il a, comme le corps entier, un axe autour

duquel se fait la formation excentrique de ses organes. Dans l'opinion de M. Morren, l'organisme entier exerce pourtant une influence marquée sur le développement des parties qui entrent dans la composition de l'appareil oculaire. Ainsi, dans le cas cité, c'est la portion externe des iris qui s'est développée davantage, l'arrêt a frappé de préférence la moitié interne. Il s'en suit que la pupille chez Guitard a la forme d'une abeille qui se dirige obliquement de dedans en dehors. On sait encore que, dans le premier âge fœtal, les yeux sont placés sur les faces latérales de la tête, comme chez les mammifères et les autres vertébrés et qu'ils vont plus tard se placer en avant pour donner à l'homme et aux quadrumanes l'aspect qui les caractérise. Cette attraction vers le centre ou la ligne médiane a laissé des traces visibles sur les yeux de Joseph Guitard dont l'étude offre, comme on le voit, des détails intéressans pour la tératologie. » (La figure sera jointe au prochain *Bulletin*).

Géologie. — M. Cauchy, membre de l'Académie, dépose la note suivante dont l'Académie ordonne l'impression dans son *Bulletin*.

« On a trouvé, il y a quelques années, dans des murs, près de Bastogne, quelques fragmens d'une roche noire et compacte, pénétrée de grains et de cristaux. La roche paraît être un trapp ou un basalte; les grains et les cristaux sont bien certainement des grenats. J'ai fait beaucoup de recherches pour reconnaître le gisement de ces deux substances minérales, et je crois maintenant qu'elles ont été extraites d'une prairie située près de Bastogne et appartenant à M. Civile. Le carrière étant aujourd'hui comblée et le sol rendu à la culture, il est malheureusement impossible d'approfondir l'étude de cette roche extrêmement

intéressante, puisque tout porte à croire qu'elle appartient aux terrains de soulèvement.

— M. le professeur Crahay présente quelques coquilles recueillies sur les deux versans des montagnes de calcaire marneux qui bornent la vallée de la Galoppe dans les environs de la ferme de Caersveld, commune de Galoppe, province de Limbourg. Elles semblent établir la plus grande analogie entre ce terrain et celui de Ciply dans la province de Hainaut : ce sont des ostracées recouvertes de calcédoine concrétionnée, des bélemnites, cranies, térébratules, huîtres, etc.; des débris du *catillus Cuvieri*, des empreintes ou moules de coquilles, des vertèbres de poissons, et des ossemens de batraciens.

MM. Sauveur et Cauchy sont invités à examiner ces différens débris.

LECTURES.

Botanique. — M. Dumortier fait parvenir à l'Académie la note suivante, sur les espèces du genre *platanthera* de la *Flore belgique*, qui lui a été adressée par M. le docteur Lejeune, membre de l'Académie.

« Le grand-duché de Luxembourg, si peu connu sous le rapport de ses productions végétales, avant les excursions de M. Dumortier et avant la publication de ma *Revue de la flore de Spa*, est cependant la plus riche contrée en orchidées de notre royaume.

« MM. Marchand, Tinant fils, et Crombaek, botanistes résidens de ce pays, m'ont envoyé une si grande quantité de plantes de cette province, pour les soumettre à mon examen, qu'ils m'ont à peine laissé le loisir de les mettre en ordre.

« En visitant, au commencement de cette année, mon magasin de doublettes, quelle n'a pas été ma surprise d'y

trouver confondues sous le nom d'*orchis bifolia L.*, trois espèces du genre *platanthera*, créé aux dépens du genre *orchis*, par Richard père. Je vais les énumérer :

1° *Platanthera bifolia.* Richard, *Reich. Centur.*, IX, icon. 1143.

3° *Platanthera brachyglossa.* Wallroth, *Reich. Centur.*, IX, icon. 1145. *An var. montana.* Dumortier, *Florul. belgic.?*

2° *Platanthera chlorantha.* Custor, *Reich. Centur.*, IX, icon. 1145. *An var. virens.* Dumortier, *Florul. belgic.?*

La troisième espèce n'a été trouvée à ma connaissance qu'en Suisse, par Gaudin, qui l'a nommée *orchis bifolia p. elatior floribus inodoris.* Gaudin, *Florul. helv.*, V, pag. 425. C'est l'*orchis virescens*, Zollikoofer et Custor. Vide Gaudin, *Florul. helv.*, V, pag. 497, *in appendice.* »

Description d'une nouvelle espèce du genre oxalis, *par le même.* (*Voyez* la planche.)

OXALIS ZONATA N.

« Scapis pubescentibus cylindraceis decem-quindecim-floris in umbellâ dispositis; foliolis quatuor obcordatis suprà glabris, bruneo-undulato-zonatis, subtus subglauco-pubescentibus; staminibus intermediis (D. C.) stylis stamina longiora multò brevioribus.

» *Observation.* Cette plante, d'un joli aspect, forme des gazons denses très-feuillés; ses feuilles sont longuement pétiolées; la racine est assez grosse, fusiforme, quelquefois fourchue; elle est très-productive, s'élève à un ou deux décimètres, et produit, après sa végétation, une quantité

Oxalis Zonata Zoj:

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

de bulbes qu'on arrache avant l'hiver pour la propager l'année suivante. Ses fleurs sont assez grandes, d'un rouge pâle aux deux tiers supérieurs et d'un vert jaunâtre strié inférieurement, à cinq pétales, souvent soudés à la base, beaucoup plus grands que les sépales, aigus. Sa capsule est couturée. Elle fleurit pendant trois mois et se mange comme l'oseille (*rumex acetosa L.*) dont elle a le goût.

« Cette plante provient, d'après ce qu'on m'a assuré, du cap de Bonne-Espérance; elle doit avoir été apportée en belgique par M. David de Francomont, confondue avec d'autres graines. Elle se cultive très-bien en pleine terre et est une précieuse acquisition pour les jardins potagers. »

Conchyliologie. — Le secrétaire présente de la part M. G. D. Westendorp, chirurgien à Bruxelles, une note renfermant la description d'une espèce de *paludine* que l'auteur regarde comme nouvelle. Les considérations sur lesquelles M. Westendorp se base sont les suivantes :

« On sait que le genre paludine a été démembré par Lamarck des Cyclostomes, pour les espèces aquatiques que ce dernier genre renfermait. On sait aussi que M. Draparnaud a décrit et assez mal figuré un *cyclostoma simile* dont il a négligé de faire connaître et l'animal et l'habitat, négligence à laquelle on peut attribuer le silence gardé a l'égard de cette espèce, par Lamarck, Brard, Sturm et Pfeiffer, dont aucun ne la mentionne dans ses ouvrages.

C'est à ce *cyclostoma simile* Drap., indiqué plus tard par Michaux sous le nom de *paludina similis*, que M. Kickx, auteur de la *Malacologie Brabançonne*, crut devoir rapporter une paludine vivant dans les eaux claires et stagnantes des environs de Bruxelles et de Louvain, où elle se rencontre fréquemment, après sa mort, dans ces

fourreaux (1), citadelles flottantes, que se construisent les larves des phryganes.

« Ayant eu l'occasion de se procurer depuis peu des échantillons authentiques de l'espèce de Draparnaud, recueillis aux environs de Montpellier et de Cette, M. Kickx s'est assuré que la coquille qu'il a appelée *paludina similis* mérite à tout égard d'être élevée au rang d'espèce distincte, qu'il m'a engagé à décrire.

« Il est certain qu'à toute annonce d'une espèce nouvelle s'attache de nos jours une sorte de défiance légitimée jusqu'à un certain point par l'excès que l'on a mis à les multiplier. Mais il n'en est pas moins vrai d'autre part que celui qui est bien imbu de la subordination et de la valeur relative des caractères, et qui a eu préalablement recours à tous les moyens de vérification possibles, doit, dans l'intérêt de la science, qui serait condamnée sans cela à rester stationnaire, faire connaître dans tous ses détails la production qu'il croit nouvelle.

Afin de mieux faire sentir les différences qui existent entre le *cyclostoma similis* Drap. et notre coquille, nous les décrirons comparativement et les ferons figurer toutes deux. De cette manière nous aurons en même temps l'occasion de rectifier ce que la figure donnée par M. Draparnaud pour l'une d'elles a de défectueux.

Quant au nom à donner à l'espèce, je ne puis mieux faire que de la dédier au naturaliste qui l'a décrite en premier lieu.

---

(1) Les autres espèces que l'on y trouve le plus souvent, sont : *Paludina impura* Dr., *Planorbis vortex* Dr. *nautileus* Fer. *margenatus* Dr., *contortus* Dr., *valvata obtusa* Dr., *crustata* Mull. *Lymneus minutus* Dr., *Cyclas cornea* et *Ancylus lacustris*, qui, au reste, sont toujours disposées de manière à avoir leurs ouvertures libres.

1° *Paludina Kickxii.* Nob. *Paludina similis.* Kx. *syn. non.* Mich. Nob. fig. 1 *a. b.*

Diagn. — *Testa perforata, conoidea, albido-cornea; anfractibus superne planulatis, suturis valde impressis.*

Descript. — Animal blanc à dos ponctué de noir, à tentacules cendrés. Coquille de 5 ½ mill. de longueur sur 3 de hauteur et 4 de largeur : diaphane, mais souvent souillée. Spire de cinq tours dont le dernier forme près de la moitié de la coquille. Sommet plus ou moins obtus. Ouverture elliptique. Péristome simple. Opercule fermant exactement l'ouverture.

Habite les eaux claires et stagnantes du Brabant et de la province d'Anvers.

2° *Paludina similis* Mich. *non* Kx. *Cyclostoma simile Drap.* Nob. fig. 2 *a. b.*

Diagn. — *Testa perforata, ovata, fusco-virescente, anfractibus superne declivibus; suturis distinctis.*

Descript. — Animal noirâtre à dos noir, à tentacules cendrés. Coquille de 3 ½ mill. de longueur sur 2 ½ de hauteur et 3 de largeur, transparente, toujours plus ou moins souillée. Spire de 5 tours dont le dernier forme la moitié de la coquille. Sommet légèrement aigu, ouverture ovale. Péristome simple. Opercule plus ou moins enfoncé.

Habite — Les sources et ruisseaux du midi de la France.

« Ces descriptions prouvent que notre *Paludina Kickxii* est à la *Paludina similis.* Mich., ce que la Paludine Vivipare est à la Paludine Achatine; ou en d'autres termes que l'espèce nouvelle que nous venons d'établir diffère autant, et pas plus, des autres espèces du même genre que ces dernières diffèrent entre elles : ce qui est en quelque sorte le contrôle de sa validité. »

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

(Elle sera donnée au prochain *Bulletin*).

Fig. 1. *a*. Paludina Kickxii. *Nob.*
b. Le même operculé vu du côté de l'ouverture.
Fig. 2. *a*. Paludina similis. *Mich.*
b. Le même vu du côté de l'ouverture.

Entomologie. — M. Wesmael présente la description suivante d'un nouveau genre d'insectes coléoptères, de la famille des Xylophages, tribu des Bostrichins.

Genre Anommate.

Antennes de dix articles, terminées par une massue solide et globuleuse formée du dernier; premier article plus gros que le second.

Dernier article des palpes maxillaires ovoïdo-conique, tronqué au bout.

Mandibules bifides à l'extrémité.

Tête sans cou distinct.

Pas d'yeux distincts.

Corselet en carré long, rebordé, de la largeur des élytres, appliqué entièrement contre leur base.

Pas d'écusson.

Élytres arrondies à l'extrémité, couvrant tout l'abdomen, soudées.

Pieds épais; jambes élargies et denticulées vers l'extrémité; quatre articles aux tarses, tous entiers, les trois premiers très-courts, le dernier long.

GENUS ANOMMATUS.

Antennæ decem articculatæ, abrupte clavatæ, clava solidu ex ultimo articulo globoso constante; articulus primus secundo crassior.

Palporum maxillarium articulus ultimus ovoido-conicus, apice truncatus.

Mnndibulæ apice bifidæ.

Caput absque collo exserto.

Oculi non distincti.

Thorax (1) *elongato-quadratus, marginatus, elytrorum latitudine, eorumque basi arcte applicatus.*

Scutellum nullum.

Elytra apice rotundata, anum tegentia, connata.

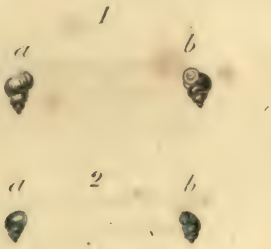
Pedes validi, tibiæ apicem versus dilatatæ et denticulatæ; tarsi quadriarculati, integri, tribus prioribus brevissimis, ultimo longo.

« Ce que l'insecte qui est le type de ce genre, offre de plus

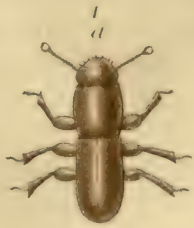
---

(1) J'emploie encore ici le mot *thorax* dans l'acception la plus ordinaire chez les coléoptères, c'est-à-dire comme synomyme de *prothorax*.

Voyez Page 550.



Voyez Page 554.



Voyez Page 558

G. Severeyns Lith.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

extraordinaire, c'est le manque d'yeux, dont je n'ai pu apercevoir la moindre trace. Du reste, par l'ensemble de ses caractères, il appartient évidemment à la famille des xylophages, et doit être placé entre les *rhyzophages* et les *cérylons*. Il s'éloigne des uns et des autres par le manque d'yeux et d'écusson; il diffère en outre des *cérylons* par son corselet qui est rebordé latéralement, et des *rhyzophages*, par la forme du dernier article des palpes maxillaires, qui est plus long et plus aminci vers le bout, et par la longueur des élytres qui recouvrent l'abdomen jusqu'à l'extrémité.

» La seule espèce qui me soit connue est :

L'Anommate terricole. — ANOMMATUS TERRICOLA.

Testaceus, pilosulus, capite et thorace vage, elytris serie punctatis. ¾ *li.*

» Ce petit insecte est de forme cylindrique un peu déprimée. Il est entièrement de couleur testacée. La tête et le corselet sont couverts de points enfoncés épars. Le corselet présente, de la base à l'extrémité, un espace médian, linéaire, tout-à-fait lisse. Les élytres ont six rangées régulières de points enfoncés. Chacun de ces points, ainsi que ceux de la tête et du corselet, donne naissance à un petit poil vertical.

» Je dois la connaissance de ce singulier coléoptère à M. Robert qui l'a découvert à Chenée près de Liége, et qui a eu la complaisance de m'en envoyer plusieurs individus, en accompagnant cet envoi de renseignemens curieux sur leurs habitudes. Pour se procurer ces petits insectes, il met des planches sur la terre légèrement remuée, et bientôt ils

viennent se placer à la face inférieure de celles-ci. Ayant étendu des planches sur le gazon d'une prairie, il n'en a pris aucun; mais ayant ôté le gazon, il n'a pas tardé à en prendre plusieurs, d'où il suit, comme le dit M. Robert, qu'ils sortent bien réellement de terre. On conçoit donc que la nature a pu, sans se montrer trop injuste, refuser l'organe de la vue à des êtres destinés à mener une vie toute souterraine. De pareilles habitudes sont sans doute assez extraordinaires de la part d'un xylophage, mais elles ne suffisent pas pour faire exclure de cette famille un insecte qui y appartient par tous les traits de sa conformation. D'ailleurs des exemples d'anomalies analogues ne sont pas rares : ainsi, une espèce de *sylvain* (que je crois inédite) se trouve constamment sous les pierres; parmi les carabiques, les *dromies* vivent sous les écorces; quelques *amares* grimpent sur les tiges des graminées pour en dévorer les grains; le *bouclier à quatre points* (silpha-4-punctata) ne se rencontre jamais dans les chairs putréfiées comme ses congénères, mais toujours dans les taillis sur les chênes, etc., etc. »

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

(Elle sera donnée avec le prochain *Bulletin*.)

Fig. 1. *a.* L'*anommate terricole* grossi.
b. Sa grandeur naturelle.
— 2. Une antenne très-fortement grossie.
— 3. Un palpe maxillaire.
— 4. Un palpe maxillaire de *rhyzophage*.

Chimie. — L'Académie avait reçu, dans sa séance du 17 janvier dernier, une lettre de MM. L. De Koninck et J. S. Stas de Louvain, sur une nouvelle substance organique que ces jeunes chimistes avaient nommée *Phloridzine* (Voy. *Bulletin* n° 1). M. De Koninck adresse aujourd'hui à l'Académie un mémoire sur les propriétés et la composition de cette substance; ce travail est dédié à M. Van Mons, son ancien professeur. L'auteur qui voyage en Allemagne, a trouvé moyen de continuer ses recherches par l'obligeance de M. Mitscherlich qui a bien voulu mettre à sa disposition et son laboratoire et ses instrumens.

Commissaires MM. Dehemptinne, Cauchy et M. Van Mons.

Histoire. — M. Le baron de Reiffenberg annonce la première partie d'une *chronologie historique des sires de Diest.* Cette chronologie commence en 1130, et entre autres documens contient la charte de commune de la ville de Diest. Cette pièce inédite remonte à l'an 1228.

M. Quetelet annonce un travail sur les températures de la terre observées à Bruxelles.

On procède ensuite à l'élection d'un correspondant dans la classe des lettres; et M. S. Vandeweyer, ministre plénipotentiaire à Londres, sur la proposition précédemment faite par les commissaires pour la formation des listes des candidats, a été nommé à l'unanimité.

Le secrétaire dépose sur le bureau le 9e volume des *Nouveaux Mémoires* qui vient de paraître, en même temps que le 10e volume des *Mémoires couronnés par l'Académie.*

Le 9e volume des *Nouveaux Mémoires* contient les écrits suivans :

De la classification des connaissances humaines, par M. J.-J. D'Omalius d'Halloy;

Essai carpographique présentant une nouvelle classification des fruits, par M. B.-C. Dumortier;

Notice sur le genre maelenia *de la famille des* Orchidées, par le même;

Observations météorologiques faites, en 1834, à l'observatoire de Bruxelles, par M. A. Quetelet;

Essai sur la statistique ancienne de la Belgique, par M. le baron de Reiffenberg.

Mémoire sur les tilleuls d'Europe, par M. R. Courtois, correspondant;

Monographie des Braconides de Belgique, par M. Wesmael, correspondant.

Le 10e volume des *Mémoires couronnés* contient un *Mémoire sur les chlorures d'oxides*, par M. Martens;

Un *Mémoire sur les troubles de Gand en* 1540, par M. Steur;

Un *Mémoire sur l'établissement des communes en Flandre*, écrit en hollandais par M. J.-J. Van Hees Van den Tempel;

Un *Mémoire sur les monnaies depuis* 1500 *jusqu'en* 1621, écrit en hollandais, par M. Grœbe.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé au samedi 7 novembre, l'époque de la prochaine réunion.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Atti della reale accademia delle science di Napoli. 3 vol. in-4° formant les tomes I et II. Naples, 1819—25.

Ragguagli de Lavori accademici per gli anni 1826, 27, 28 et 29. 3 brochures in-4°.

Mémoires de la société géologique de France, tom. Ier, 2e partie, in-4°. 1834.

Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève, tom. VII, 1re partie, in-4°. 1835.

Commission royale d'histoire, extrait du procès-verbal de la séance du 20 août 1835, 4e bulletin.

Petit cours d'astronomie ou courte exposition du vrai système du monde, etc., par Demonville, 1 vol. in-8°. Paris, 1835.

Coup d'œil sur la génération, la circulation du sang, la respiration, etc., par Demonville, broch. in-8°. Paris, 1835.

Bulletin de la société de médecine de Gand, feuilles 6, 7 et 8.

De la part de M. le Ministre de l'intérieur :

1° *Encyclographie du règne végétal*, n° 15 à 20.

2° *Encyclographie des sciences médicales*, tom. XXIX à XXXII.

3° *Revue belge*, liv. 4 à 8.

Discours prononcés à l'occasion de la distribution des prix au salon de 1835, de la part de M. Cornelissen.

An accurate and descriptive account of ten pièces of sculpture in wood, chef d'œuvre of P. Vandermeulen, etc., by Mr N. Cornelissen, broch. in-8°. Gand, 1835.

Observations sur le genre Leiodina et sur l'établissement d'un genre nouveau de Kinia, *parmi les animalcules microscopiques, etc.*, par M. Ch. Morren, broch. in-8°.

Notice sur le village d'Esne, en Cambresis, par le docteur Leglay, broch. in-8°, Cambrai, 1835.

Documens statistiques sur la France, publiés par le Ministre du commerce, 1 vol. in-4°. De la part de M. Moreau de Jonnès.

Énumération des plantes, recueillies par M. Bové

dans les deux Arabies, la Palestine, la Syrie et l'Égypte, par M. J. Decaisne.

Relation abrégée d'un voyage botanique en Égypte, dans les trois Arabies, en Palestine et en Syrie; par M. Bové.

Observations sur les cultures de l'Égypte, par le même, broch. in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne, n° 1, 2 et 3, tom. VIII.

Institute of british architects. Adress and regulations — Questions upon various subjects, 2 brochures.

Nouveau dictionnaire français-flamand et flamand-français à l'usage des commençans, par l'abbé Olinger, 2 vol. in-8°, à Malines chez P.-J. Hanicq, 1835.

Manuel des antiquités romaines, par Alex. Novent, 1 vol. in-18, Bruxelles, 1834.

Dictionnaire des terminaisons grecques, suivi de fragmens de grammaire sur cette langue, par Ch. Tandel, 1 vol. in-18, Bruxelles, 1834.

La mal St-Lambert — La mal St-Jacques — De la souveraineté indivise des évêques de Liége et des états-généraux sur Maestricht, avec trois autres notices extraites de la *Revue belge*, par M. Polain, archiviste à Liége.

Dictionnaire des sciences mathématiques pures et appliquées, par une société d'anciens élèves de l'école polytechnique, sous la direction de A. S. De Montferrier, tom. Ier, Paris, 1835.

Notice sur les institutions gallo-frankes, 420—752, par M. Tailliar, conseiller en la cour royale de Douai, brochure in-8°. 1835.

Mémoire sur la meilleure proportion entre la hauteur

et le diamètre d'une cheminée, etc., par P. E. Morin, ingénieur des ponts et chaussées, broch. in-8°.

Arbres fruitiers, leur culture en Belgique, etc., par J.-B. Van Mons, membre de l'Académie; tom. Ier, in-12. Louvain, 1835.

Observations sur la flore du Japon, par MM. Morren et J. Decaisne, 2 broch. in-8°.

ERRATUM POUR LE SEPTIÈME NUMÉRO.

Page 261, ligne 10, *le* PAPE *Jacques Sirmond*, lisez *le père*.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 10.

Séance du 7 novembre.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. S. Vandeweyer, Ministre plénipotentiaire de S. M., à Londres, qui remercie l'Académie de l'avoir porté au nombre de ses correspondans, et qui promet la communication de recherches ralenties, mais non interrompues, par d'autres occupations.

Il est également donné lecture d'une lettre par laquelle M. Roberton, secrétaire adjoint de la société royale de Londres, annonce l'envoi de diverses publications de sociétés savantes d'Angleterre. Ces ouvrages sont arrivés depuis et seront annoncés au Bulletin.

M. H. Nyst, fils, écrit à l'Académie pour lui communiquer le supplément suivant à sa note sur le nouveau genre *trigonocœlia* qu'il a établi avec M. Galéotti.

« Depuis la création de ce nouveau genre annoncé au Bul-

letin de l'Académie, pour le mois d'août de cette année, nous avons continué nos recherches, et nous sommes parvenus à reconnaître que nous pouvions encore augmenter le nombre des espèces de ce genre, de deux, qui entreraient dans la coupe des pétonculacés, immédiatement après l'espèce n° 3 de notre mémoire précédent; ces deux espèces nous prouvent encore plus, que l'établissement de ce genre était nécessaire; l'une des deux étant nouvelle, elle a été décrite dans le *Supplément du mémoire sur la géologie de la province du Brabant*, par M. Galéotti, couronné cette année par l'Académie royale.

TRIGONOCÆLIA.

N° 5 *a*. Trig. nana.

Pectunculus nanus, Desh., *Coq. fos. des env. de Paris*, tom. I, pag. 226, pl. 36, f. 4, 5, 6.

Localité. — Les environs de Paris, Grignon, Parnes, Mouchy, Vivray.

N° 5 *b*. Trig. lima. Galéotti, *sup. du Mém. de la prov. du Brabant* (*manuscrit*).

Localité. — Jette, dans les environs de Bruxelles. »

COMMUNICATIONS.

Paléonthologie. — L'Académie, informée que des ossemens fossiles ont été trouvés dans les localités actuellement parcourues par le chemin de fer, a résolu de prier M. le Ministre de l'intérieur de vouloir bien faire rechercher ces débris organiques, qui sont du plus haut intérêt pour l'étude de la constitution géologique du royaume.

Statistique. — M. Quetelet communique à l'Académie les résultats du recensement qui vient d'avoir lieu à Bruxelles, et qui porte à 102,702 le chiffre de la population, sans y comprendre la garnison, qui compte de 2 à 3,000 hommes. Cette population est divisée de la manière suivante :

1re	section.	14,000 âmes.
2e	—	13,400 —
3e	—	16,640 —
4e	—	8,835 —
5e	—	11,873 —
6e	—	13,500 —
7e	—	10,793 —
8e	—	10,661 —
	Total. . .	102,702 âmes.

D'après les registres de l'état civil, on a aussi compté en 1834 :

4,230	naissances, donc	1 naissance	par	26 habitans.
3,862	décès,	1 décès	par	29 —
1,092	mariages,	1 mariage	par	100 —
8	divorces.			

Avant le recensement, l'on ne portait qu'à 94,000 âmes environ le chiffre de la population de Bruxelles; M. Quetelet pense que le chiffre actuel est encore trop faible, et dans le calcul précédent, il a cru pouvoir le porter à 110,000 âmes, en y comprenant la garnison. Il appuie ses conjectures sur la considération du nombre des naissances, des décès et des mariages, qui placeraient Bruxelles dans une position plus défavorable que la plupart des grandes villes de l'Europe, comme il l'a déjà fait voir dans son *Essai de physique sociale.* Il convient cependant de remarquer que le nombre des décès, dans une grande ville,

s'accroît toujours de celui des décès de personnes étrangères qui viennent augmenter le nombre des morts dans les hôpitaux, ou qui ont été appelées par l'espoir d'obtenir des secours plus efficaces des gens de l'art.

Botanique agricole. — M. Morren, correspondant de l'Académie, montre à la compagnie un tronçon de quarante pieds d'une racine de garance, qui en avait plus de soixante-douze dans son intégrité. Elle a de sept à neuf lignes de diamètre; les entre-nœuds ont huit pouces de longueur, et les fibrilles qui partent des nœuds sont aussi grosses que le pivôt principal des garances ordinaires. « La racine présentée à l'Académie vient du Levant, et a été envoyée à MM. Verplancke de Gand. Tous les agriculteurs conviennent que la garance venue de semis, est plus forte que celle venue de rejetons. La longueur et la grosseur de cette racine extraordinaire ne feraient-elles pas soupçonner que de la graine recueillie au Levant produirait chez nous une garance plus développée en racines que celle employée jusqu'à ce jour? Et le Gouvernement qui protége cette culture naissante, ne pourrait-il pas faire distribuer de cette graine? on introduirait en un mot, dans la culture de la garance, un système analogue à celui qu'on emploie dans le sêmis du lin, puisqu'on sème de préférence, pour ce dernier, la graine de Riga. »

Physiologie végétale. — M. Morren donne aussi lecture de la note suivante : « Dans un terrain très-fertile, où les plantes abondent, si elles se touchent, elles se compriment mutuellement et s'entregreffent quelquefois. Il est bien rare qu'elles se percent les unes les autres. Cependant, ce cas arrive, mais alors le phénomène se fait de deux manières. Dans l'une, on voit le végétal, croissant très-vite, envelopper un autre végétal en laissant autour de lui un canal

par lequel il passe. C'est le cas du *polyporus versicolor* qu'on trouve si souvent traversé par des brins d'herbe, des tiges, des feuilles, etc. Ce n'est point le corps étranger qui perce le champignon, mais c'est celui-ci qui enclave celui-là. On voit l'hymenium entourer, sous forme de tubes plus ou moins longs, la plante qui passe par lui, fait qui prouve encore que cet organe croît long-temps après la partie supérieure du chapeau, qui jamais n'accompagne au-dessus le corps étranger. Cette partie supérieure croît horizontalement, mais sans force ascensionnelle; l'hymenium croît de haut en bas. Il est évident que dans ce cas le corps étranger joue un rôle passif, et c'est la plante percée qui l'a entouré par l'effet d'une soudure, non avec lui, mais entre ses propres parties.

» Dans la seconde manière qu'emploient les plantes pour en percer d'autres, et c'est celle propre à quelques phanérogames, on trouve de part et d'autre un rôle actif: une action directe de la part du végétal qui perce et une action de résistance de la part de celui par lequel le premier tend à passer d'ordinaire, c'est cette seconde force, force végétative et de vie, qui l'emporte, et la plante dont la racine ou la tige arrive contre une autre plante, se détourne et vire de bord; mais le contraire a lieu, et je citerai, comme exemple, un tubercule de pomme de terre traversé d'outre en outre et sans qu'il y ait eu de trou ou de cavité antérieurement creusé, d'un rhizome de *triticum repens*. Celui-ci a rencontré le tubercule où il avait quatre centimètres et demi d'épaisseur, et au lieu de se détourner de sa marche, il a percé le tubercule en ligne droite. A deux centimètres de distance, dans l'intérieur du tubercule, le rhizome a poussé ses racines d'un nœud, comme d'ordinaire, mais ces racines ne se sont pas répandues dans la masse du tu-

bercule, comme le feraient celles d'une plante parasite. Les filets radicaux ont longé le rhizome qui était entouré, sur toute l'étendue contenue dans le tubercule, d'une couche brunâtre formée au détriment de la fécule environnante et de l'écorce même du triticum.

» Je ne sache pas qu'on ait jamais cité un fait analogue dans l'histoire des racines. »

Biographie. — M. Cornelissen présente à l'Académie un exemplaire d'un écrit intitulé : *Quelques souvenirs autour d'un tombeau ;* il donne en même temps quelques détails biographiques sur M. Jean Henri Mussche, jardinier en chef du jardin de l'université de Gand, et sur les services que ce botaniste instruit et laborieux a rendus à ce jardin et à l'horticulture en général, pendant 35 ans.

L'épée de François Ier à Pavie. — M. le baron De Stassart dépose la note suivante, qui lui a été adressée par M. le baron De Reiffenberg.

« J'entends dire tous les jours que les études historiques font des progrès merveilleux, et tous les jours les erreurs les plus grossières, même sur les faits les mieux avérés, sont mises en circulation. En voici un nouvel exemple : M. Casimir Delavigne vient de faire représenter au Théâtre Français un drame intitulé : *Don Juan d'Autriche.* Plusieurs journaux ont prétendu que ce célèbre écrivain n'avait pas le droit de produire un effet de scène avec l'épée de François Ier, laquelle, suivant eux, n'a jamais été au pouvoir de Charles-Quint, qui n'a pu, par conséquent, en faire présent à don Juan d'Autriche. Cette critique, répétée par le *Courrier Français,* et qui n'est pas d'une grande solidité sous le rapport littéraire, pèche encore davantage sous le point de vue historique. Car on sait que François Ier, au moment d'être tué par Diégo d'Avila et

Juan d'Urbiéta, fut sauvé par un Français appelé La Mothe de Noyers, qui le reconnut et l'exhorta à se rendre au duc de Bourbon, mais le roi répondit qu'on appelât Charles de Lannoy, sire de Maingoval. C'est à lui seul qu'il consentit à remettre son épée. Ce trophée fut déposé à Madrid dans l'*Armeria* royale. Mais le 4 août 1808, elle en fut tirée par ordre de Ferdinand VII, qui venait de monter sur le trône, en vertu de l'abdication de Charles IV, et remise avec solennité à Murat, alors grand-duc de Berg, par le duc d'Astorga, grand-écuyer de Sa Majesté Catholique. C'est ainsi qu'elle est revenue à la France et qu'elle a été déposée au Musée d'artillerie. Un littérateur ingénieux et instruit, M. Arthur Dinaux, en visitant l'arsenal de Madrid, demanda à voir cette épée, le gardien avoua, la larme à l'œil, qu'on l'avait rendue aux Français. Des étriers et des éperons, qui paraissent avoir fait également partie des dépouilles de François Ier, ont été conservés jusqu'à ces derniers temps dans la famille de Lannoy, en Espagne, d'où ils sont passés dans le cabinet de M. du Sommerard à Paris. « Le premier qui commença à désarmer le roi, dit Brantôme, fut Diégo d'Avila, qui lui ôta ses gantelets, et les autres qui étaient près de lui, lui arrachèrent sa cotte d'armes.... la déchirèrent et mirent en cent pièces, à qui en aurait une pièce ou un morceau. Les uns lui ôtèrent la ceinture, les autres les éperons; bref, un chacun tâcha à avoir quelque part de sa dépouille, quoi qu'il fût, les uns pour en faire montre et parade, en signe de gloire et de triomphe, et les autres pour en demander récompense et loyer. »

— Après la lecture de la notice précédente, M. Marchal ajoute qu'il a vu un grand nombre de fois à l'ancienne chambre de Bruxelles, pendant les dernières années du gouvernement autrichien, de 1792 à 1794, le bouclier de

François Ier. Ce monument du règne de Charles-Quint et beaucoup d'autres relatifs à l'histoire de nos provinces, parmi lesquels se trouvent les riches et magnifiques robes du grand maître de la Toison-d'Or, furent embarqués au canal de Bruxelles, transportés à Wezel et de là à Vienne en Autriche.

— M. Roulez présente à l'Académie une médaille qu'il croit romaine, et dont les empreintes sont totalement effacées; cette médaille a été trouvée à Poulseur, sur les lieux où l'on a trouvé également le buste en bronze décrit dans le *Bulletin* n° 5 de cette année.

LECTURES.

Météorologie. — Il est donné lecture du rapport de MM. Thiry et Quetelet sur le mémoire présenté par M. Crahay à la séance du 4 juillet dernier, concernant les instans du *maximum* et du *minimum* de hauteur diurne du baromètre aux différentes saisons (voyez le *Bulletin* n° 7, 1835). Le mémoire de M. Crahay sera imprimé dans le recueil de l'Académie, conformément aux conclusions de MM. les commissaires.

Physique. — M. Quetelet lit la première partie d'un mémoire de sa composition *sur les variations diurnes et annuelles de la température, et en particulier de la température terrestre à différentes profondeurs, d'après les observations faites à l'Observatoire de Bruxelles.* Avant de faire connaître ses propres observations, l'auteur expose les résultats auxquels sont parvenus le peu de physiciens qui se sont occupés de rechercher la marche des températures à l'intérieur de la terre, et de déterminer les deux couches où cessent de se manifester les variations diurnes et annuelles du thermomètre. « Si les observations suivies des températures terrestres sont rares, celles faites à différentes

hauteurs dans l'atmosphère le sont bien plus encore ; l'on peut dire même qu'on ne connaît à peu près rien sur les variations diurnes et annuelles des températures à différentes hauteurs ; on ignore encore s'il existe des couches où ces variations cessent de se manifester. Il serait intéressant au moins de rechercher si les limites des variations se resserrent en s'élevant dans l'atmosphère, et de tâcher de reconnaître où se trouvent les couches dans lesquelles les variations diurnes et annuelles ont le plus d'intensité. Ce sont des problèmes curieux de la physique du globe qui sont restés jusqu'aujourd'hui sans solution. »

A la suite de ces considérations générales, l'auteur présente les résultats des observations faites en Belgique sur les températures au-dessus du sol. Quant à la variation diurne, elle n'a été constatée par aucune série connue d'observations horaires du thermomètre ; la seule dont M. Quetelet ait pu faire usage, est celle qu'il a faite à l'Observatoire, au mois de janvier 1834, en correspondance avec les observations météorologiques horaires que faisait en même temps M. Hudson, à la société royale de Londres. Le tableau suivant renferme les moyennes des résultats.

HEURES.	MATIN.	SOIR.	MOYENNES des heures homonymes.
—	—	—	—
1	—	9°.96 cent.	—
2	—	10.08	—
3	—	9.80	—
4	—	9.50	—
5	8°.02 cent.	9.29	8°.65 cent.
6	8.12	8.93	8.52
7	8.20	8.39	8.29
8	8.45	8.14	8.29
9	8.88	7.85	8.36
10	9.22	7.71	8.46
11	9.58	7.52	8.55
12	9.82	—	—

Le thermomètre avait donc atteint son point le plus élevé vers 2 heures de l'après-midi, et son point *minimum* avant cinq heures du matin.

En considérant, avec M. de Humboldt, la moyenne température des heures homonymes comme moyenne température de la journée, on aurait 8°,47 ; d'où suivrait que le thermomètre était à sa hauteur moyenne un peu après huit heures du matin et avant sept heures du soir.

Si l'on considère les variations annuelles du thermomètre, et si l'on cherche d'abord le jour le plus chaud et le jour le plus froid de l'année, on trouve les résultats suivans, en faisant usage de tous les documens recueillis dans ce pays, et que M. Quetelet a présentés dans son *Aperçu historique de la météorologie en Belgique.*

SÉRIES D'OBSERVATIONS.	ÉPOQUE DE LA TEMPÉRATURE *minimum.*	*maximum.*
De 1763 à 1788	17 janvier.	20 juillet.
De 1800 à 1834.	14 janvier.	21 juillet.
MOYENNE. . . .	15 janvier.	20 juillet.

« Ces résultats s'accordent fort bien entre eux, et ils ne sont pas moins bien d'accord avec les résultats auxquels est parvenu M. Kæmtz, dans son *Traité de météorologie.* En faisant usage des meilleurs documens recueillis en Europe, ce physicien a trouvé que le jour le plus froid est le 14 janvier, et le jour le plus chaud le 26 juillet.

» En recherchant si notre climat doit être rapporté aux climats constans, variables ou excessifs (1), on ne trouve

(1) L'on sait qu'on désigne ainsi les climats, selon que la différence des températures du mois le plus chaud et du mois le plus froid de l'année, est plus ou moins grande.

pas un accord moins satisfaisant entre les observations de ce siècle et celles du siècle précédent. En réunissant en effet les résultats des observations, qui semblent mériter le plus de confiance, on trouve :

	TEMP. MOY. de l'année.	TEMPÉRAT. le plus chaud.	DU MOIS le plus froid.	DIFFÉRENCE.
	—	—	—	—
D'après l'abbé Mann. . . .	10°.50	20°.25	0.62	19°.63
— M. Kickx	10.63	20.60	1.30	19.30
— M Crahay. . . .	10.88	20 23	0.70	19.53
MOYENNES	10.67	20 36	0.87	19.49

» D'après ces résultats, notre climat devrait être rangé parmi les climats variables avec une tendance à se rapprocher des climats excessifs. »

Chimie. — Rapport sur un mémoire relatif à la phloridzine, présenté par M. De Koninck. (Commissaires MM. Cauchy, Van Mons, et Dehemptinne, rapporteur.)

« A la séance du 17 janvier, il a été donné lecture à la compagnie, d'une lettre par laquelle MM. De Koninck et J. S. Stas, annonçaient qu'ils venaient de découvrir dans l'écorce du pommier, du poirier, du prunier et cerisier sauvages, une nouvelle substance organique à laquelle ils donnaient le nom de phloridzine. Depuis lors M. De Koninck a continué ses expériences, et c'est le résultat de son travail qu'il présente maintenant dans son mémoire.

» Le nom de phloridzine, tiré de deux mots grecs φλοιος, écorce, ριζα, racine, a été choisi par ces messieurs parce qu'ils ont extrait leur nouvelle substance de la partie corticale des racines, et l'auteur du mémoire présenté à l'Académie, en a changé la terminaison en *ine,* comme plus conforme, dit-il, à la nomenclature adoptée pour les substances analogues.

» La phloridzine pure est d'un blanc mat, ordinairement cristallisée en aiguilles soyeuses; mais on peut l'obtenir, par une cristallisation lente et bien dirigée, en aiguilles longues, plates et larges, d'un aspect nacré. Sa saveur, dit M. De Koninck, est d'abord légèrement douceâtre qui se change bientôt en amertume et devient astringente peu après. Le rapporteur n'est pas sur ce point d'accord avec l'auteur. Il n'a trouvé dans la phloridzine pure qui lui a été remise, qu'une légère amertume, non précédée d'une saveur douceâtre, mais accompagnée de celle-ci et sans être suivie d'astringence. D'après les expériences de l'auteur, la phloridzine est très-peu soluble dans l'eau. De 0 à 22 degrés, ce liquide n'en dissout qu'un peu plus d'un millième de son poids, mais cette solubilité va en augmentant avec l'accroissement de température. A 50 degrés l'eau en dissout déjà une quantité assez considérable, et à 100 degrés elle la dissout en toute proportion. La phloridzine dissoute à chaud, se cristallise par le refroidissement du liquide, et si la solution est bien concentrée, la quantité de cristaux qui se forment est si grande que le tout paraît former une masse solide, et on peut même renverser la vase sans que l'eau s'en échappe.

» A la température ordinaire, l'alcohol dissout mieux la phloridzine que l'eau; mais lorsque les deux liquides sont arrivés à leur point d'ébullition, la différence cesse, car ils la dissolvent alors tous les deux en toute proportion.

» L'éther froid, de même que l'éther bouillant, dissolvent peu de phloridzine, et les trois solutions dont nous venons de parler sont sans action sur la couleur des papiers réactifs.

» Séchée à la température ordinaire de l'atmosphère, la phloridzine retient encore environ 7,00 d'humidité;

mais si on la chauffe jusqu'à 100 degrés dans un air sec renouvelé, elle abandonne cette eau, et dès qu'elle en a été privée, elle ne la reprend pas, même lorsqu'on l'expose à un air humide.

» Chauffée au delà de 100 degrés, elle se fond peu à peu suivant que la température augmente; à 177° elle bout et à 197° elle se décompose en donnant naissance à une petite quantité d'acide benzoïque qui se sublime.

» Les acides sulfurique, nitrique et hydrochlorique concentrés décomposent la phloridzine, les acides sulfurique et hydrochlorique faibles et l'acide acétique concentré la dissolvent sans lui faire subir aucun changement. Les alcalis précipitent la phloridzine de sa solution dans l'acide acétique concentré.

» L'ammoniaque liquide et les solutions des autres alcalis caustiques dissolvent la phloridzine sans altération, et celle-ci est précipitée de ces solutions par tout acide qui s'empare de la base alcaline.

» Le deuto-sulfate de fer colore la solution de phloridzine en brun foncé et y produit un précipité d'un jaune d'ocre. Le proto-sulfate, au contraire, n'altère pas sa couleur. La phloridzine pourrait ainsi, suivant la remarque de l'auteur, être employée comme un très-bon réactif pour déceler la présence de ce dernier.

» La phloridzine enlève une partie de l'oxide de plomb à l'acétate, et transforme ainsi le sous-sel métallique en sel neutre. Le précipité formé est regardé par l'auteur comme un phloridzate de plomb. L'auteur énumère beaucoup d'autres propriétés de la substance qu'il serait trop long de détailler ici.

» L'analyse de la phloridzine sèche, faite par M. De Koninck, lui a donné pour moyenne :

	PAR L'EXPÉRIENCE.	PAR LE CALCUL.
Carbone	51,0475	51,388
Hydrogène	5,6695	5,393
Oxigène	43,2830	43,219

» La première expérience avait donné :

50,905 carbone.
5,569 hydrogène.
43,526 oxigène.

» La deuxième :

51,190 carbone.
5,770 hydrogène.
43,040 oxigène.

» L'auteur a trouvé comme principes constituans de la nouvelle substance 14 atomes carbone, 9 oxigène et 18 hydrogène.

» On obtient la phloridzine par deux procédés, dont l'un consiste à faire subir aux écorces fraîches une décoction aqueuse et l'autre une infusion alcoholique. Pour opérer par la première méthode, on recouvre ces écorces d'eau, on fait bouillir pendant 4 ou 5 heures et on décante le liquide dans un vase convenable.

» Le résidu est soumis, avec de l'eau pure, à une nouvelle ébullition de deux heures, et le produit est décanté dans un second vase. Après 24 ou 36 heures de repos, la phloridzine sera déposée sur le fond et les parois des deux vases, en cristaux grenus plus ou moins bruns.

» Dans la seconde méthode, l'écorce fraîche est recouverte d'alcohol faible et soumise à une température de 50 à 60 degrés pendant l'espace de 7 à 8 heures, et cette infusion est renouvelée une ou deux fois avec de l'alcohol nouveau. Toutes ces teintures sont ensuite réunies pour en retirer l'alcohol par la distillation. Après 24 heures de repos, on retire la phloridzine qui est plus abondante et moins

colorée que dans le premier procédé. Les eaux mères de ces deux opérations donnent une nouvelle quantité de phloridzine par leur évaporation. Le procédé par l'eau fournit 3 p. °/₀ de phloridzine, et celui par l'alcohol en donne cinq; ces quantités correspondent à 9 et 15 p. °/₀ d'écorces supposées sèches.

» L'expérience a démontré à l'auteur que la phloridzine se trouve dans les écorces susdites en rapport inverse avec la matière colorante. C'est ainsi que la racine du cerisier, qui contient beaucoup de matière colorante, donne peu de phloridzine, et que celle du pommier, au contraire, qui en contient le moins, est la plus riche. Dans les procédés d'extraction, on a recommandé de prendre des écorces fraîches, parce que l'auteur a trouvé que les sèches ne donnaient point ou que très-peu de phloridzine. Ce fait nous paraît d'une importance assez grande pour engager l'auteur à chercher si cet effet provient de la disparition de la phloridzine, ou s'il est dû à une combinaison que contracterait cette substance par la dessication de la racine et qui empêcherait son extraction.

» L'auteur a également retiré de la phloridzine de l'écorce, du tronc et des branches, et même des feuilles des végétaux qui ont fait l'objet de ses expériences, mais elle s'y trouve en quantité infinement plus faible que dans l'écorce de la racine.

» Les expériences que l'auteur a faites l'ont décidé à placer la nouvelle substance dans la classe des produits organiques appelés *indifférens*.

» En résumé, M. de Koninck, en augmentant le nombre des produits immédiats des végétaux, a déjà bien mérité de la science; mais si, comme le fait espérer l'auteur dans son mémoire, la phloridzine peut entrer dans la catégorie

des fébrifuges précieux, et rivaliser d'utilité avec le sulfate de quinine, sa découverte méritera une considération toute particulière.

» En attendant que l'expérience médicale ait prononcé, la commission propose à l'Académie d'adresser des remercîmens à l'auteur pour son intéressante communication, et aussi pour l'engager à multiplier les expériences qui doivent fixer l'opinion des praticiens sur le nouveau produit.» Ces conclusions sont adoptées.

— M. Le professeur Van Mons adresse à l'Académie un mémoire écrit en Hollandais, par M. Koene, pharmacien à Gand, et annonce que « L'auteur a trouvé que, dans l'opium, la base speudoalcaline sur laquelle son mémoire roule en majeure partie, est combinée avec de l'acide acétique. Le travail est précédé de considérations sur le principe qu'on peut supposer alcaliser les bases organiques, et sur la nature de l'engagement qu'il y contracte pour les faire agir comme alcalis. » Commissaires MM. Kesteloot et Van Mons.

Paléonthologie. — M. le docteur Schmerling, correspondant de l'Académie, fait parvenir un mémoire sur les ossemens fossiles à l'état pathologique, qu'il a recueillis depuis quatre ans dans les cavernes de la province de Liége. L'auteur fait observer que, dans les dépouilles si nombreuses de ces races primitives, la majeure partie ne nous est connue qu'à l'état normal. Une nouvelle étude doit donc venir prendre place à côté de celle qui est déjà si vaste, pour faire utilement marcher de front tout ce qui se rapporte à l'histoire et à la structure de notre globe. Les ossemens malades que l'on rencontre parmi ces fossiles méritent en effet de fixer toute notre attention. D'abord, il est probable que beaucoup de ces débris à l'état patho-

logique ont échappé aux observateurs, faute de connaissances d'anatomie pathologique; ensuite il se pourrait que de pareilles pièces difformes fournissent matière à établir de nouvelles espèces; car on a déjà donné de nouveaux noms à des individus jeunes, appartenant à des espèces depuis long-temps connues.

M. Schmerling fait connaître ensuite les travaux déjà entrepris sur le sujet qui l'occupe, et finit par présenter le résultat de ses propres recherches. Son travail est accompagné de plusieurs planches.

En résumé, l'auteur regarde comme évident que la majeure partie des ossemens fossiles à l'état pathologique provient de l'ours, et que, lorsqu'on examine les genres d'affection qui ont altéré leur structure, on peut se convaincre que ces os pathologiques, observés jusqu'ici, doivent pour la plupart ces lésions à une cause mécanique externe. Des fractures, des caries mêmes, des nécroses sont les maladies les plus communes; mais d'autres portent des caractères de maladies qui n'appartiennent pas à cette catégorie.

Le mémoire de M. Schmerling est terminé par les observations suivantes : « Les ossemens fossiles à l'état morbide datent certainement d'une époque où la civilisation n'avait pas encore établi son empire sur ces races gigantesques. Nous devons donc protester dans la justice de la cause, dans l'intérêt de la science, convaincu par l'évidence des faits, que c'est un nouvel échec que la pathologie éprouve; mais en prévoyant que ce ne sera pas le dernier, je me console d'avoir pu démontrer que le *tot capita, tot sensus*, doit être combattu avec énergie, lorsqu'il s'agit de l'application de la théorie à la pratique, et que le bon observateur, dans l'intérêt de l'humanité, doit être préféré au faiseur de théo-

ries *à priori*. Du reste, les maladies des os dont il a été question dans ce mémoire, nous autorisent à conclure qu'elles sont au moins aussi anciennes que l'existence de notre race, et que des affections identiques à celles de nos jours, altéraient déjà alors les parties les plus solides du corps animal.

» Je me suis empressé de composer ce mémoire, non dans le but d'en faire un traité pathologique, mais uniquement pour engager les paléonthologistes à fixer leur attention sur les difformités des os qu'ils peuvent recueillir. Comme nous possédons tant de données d'une zoologie et d'une phytologie antédiluvienne, bien certainement, il est très-intéressant de former les bases, quoiqu'encore incomplètes, de l'histoire des anomalies auxquelles les êtres qui vivaient alors, étaient sujets. » Commissaires, MM. D'Omalius d'Halloy et Cauchy.

— L'Académie reçoit de la part de M. Henckelius, pharmacien à Maestricht, des observations sur une notice de MM. Van Breda et Vanhees, relative aux dents des ruminans, des pachydermes et des carnassiers, trouvées dans un des piliers qui soutiennent la voûte du plateau de la montagne de St-Pierre, près de Maestricht; notice insérée dans les *Annales des sciences naturelles* du mois d'août 1829. Commissaires MM. Crahay et Sauveur.

Tératologie. — M. le docteur Burggraeve adresse à l'Académie des *considérations sur quelques monstruosités remarquables faisant partie des collections anatomico-pathologiques de l'université de Gand.* Commissaires, MM. Fohmann, Dumortier et Kesteloot.

Littérature grecque. — M. Roulez, correspondant de l'Académie, lit une notice contenant quelques variantes et notes critiques sur *Parthénius et Antoninus liberalis.*

Cette notice sera imprimée dans le prochain *Bulletin*.

M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 5 décembre prochain.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Philosophical transactions of the royal society of London. 1835, 1re part., in-4°. 1835.

Proceedings of the royal society, n° 20, 1834—1835.

Composition de la société royale, broch. in-4°.

Transactions of the Cambridge philosophical society, vol. 5 in-4°. 1834.

Report of the fourth meeting of the british association for the advancement of science, in-8°, London 1835. De la part de l'association britannique.

An account of the rev. John Flamsteed, the first astronomer-royal, compiled from his own manuscripts, etc., by F. Baily, in-4° 1835. De la part de l'amirauté.

Bulletin de la société de médecine de Gand. Séance du 7 septembre 1835.

Notice sur deux planisphères célestes de grande dimension. — Explication de la grande carte céleste, représentant la position et la marche des comètes périodiques de Halley et d'Encke. — Trois grandes cartes célestes. De la part de l'auteur, M. Wartmann de Genève.

Mémoire sur le Dreissena, nouveau genre de la famille des Mytilacées, par le docteur Vanbeneden, broch. in-8°. 1835.

Histoire naturelle des isles Canaries, par MM. Barker-Webb et Sabin Berthelot. Prospectus.

Annales de l'école flamande moderne, par Aug. Voisin, 1re et 2e livraisons, in-8°. Gand, 1835.

Quelques souvenirs autour d'un tombeau, par M. Cornelissen, broch. in-8°.

Essai sur la culture, la chimie et le commerce des garances de Vaucluse, par J. Bastet, 1re livraison. Orange.

Recueil héraldique, par M. le baron de Reiffenberg, 1re livraison.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 11.

Séance du 5 décembre.

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

En réponse à une demande qui lui avait été adressée par l'Académie, M. le ministre de l'intérieur écrit qu'il a fait déposer au cabinet d'histoire naturelle de la ville de Bruxelles, les ossemens fossiles découverts par les ouvriers terrassiers occupés à la fouille des déblais pour la construction du chemin de fer; et qu'il se fera un plaisir de communiquer à l'Académie les objets qu'on pourrait trouver encore et qui lui paraîtraient de nature à intéresser les sciences.

M. le gouverneur du Brabant promet également à l'Académie la communication de ce qui, dans les travaux qu'on exécute dans la province, pourrait mériter de fixer son attention.

M. le ministre des affaires étrangères et de la marine, en transmettant les états des observations faites sur les marées

à Anvers, au fort Ste-Marie, aux ports d'Ostende, Blankenberg et Nieuport, pendant le mois d'octobre, fait observer que l'échelle pour l'observation des basses mers à Blankenberg, qui avait déjà été replacée plusieurs fois depuis le mois de juin, a été de nouveau emportée le 9 septembre dernier, et que celle pour la haute mer a subi le même sort pendant l'ouragan du 12 du mois d'octobre. On a dû suspendre le placement des nouvelles échelles à cause de la mauvaise saison. Le chenal de Nieuport présentant les mêmes difficultés, il devient également impossible d'y observer les marées avec quelque précision. Ce travail sera repris dès que la saison le permettra.

L'Académie royale de Berlin envoie le programme des questions proposées au concours par la classe des sciences physiques et mathématiques pour les années 1837 et 1839.

M. S. Vandeweyer, ministre plénipotentiaire à Londres et correspondant de l'Académie, fait parvenir de la part de la société royale de littérature de Londres, les dernières publications de ce corps savant.

La société royale des antiquaires de France, par l'intermédiaire de M. Jollois son président, adresse le tome XI de ses mémoires, (tome I de la nouvelle série).

La société d'émulation de Cambrai annonce aussi l'envoi de deux volumes de ses mémoires pour 1830—1833.

L'Académie reçoit, par l'intermédiaire de M. le chevalier de Almeida Garett, chargé d'affaires du Gouvernement de S. M. la reine de Portugal, des mémoires de M. le conseiller Da Costa de Macedo, secrétaire de l'Académie royale de Lisbonne.

COMMUNICATIONS.

Astronomie. — M. Quetelet met sous les yeux de l'Aca-

démie deux nouvelles éphémérides de la comète de Halley, qui lui ont été adressées, l'une par M. Stratford, chargé de la rédaction du *Nautical Almanac* d'Angleterre, et l'autre par M. le professeur Schumacher, directeur de l'observatoire d'Altona en Danemarck, et correspondant de l'Académie.

La première éphéméride, calculée pour le mois de novembre, est basée sur les élémens suivans de l'orbite, d'après 112 observations faites du 20 août au 19 octobre.

Passage au périhélie nov. 15j,86376 t. m. de Greenw.

$$a = 17.8829151$$
$$e = 0.9671809$$
$$\pi = 304^\circ\ 32'\ 13''.6 \quad \text{depuis l'équinoxe moyen de}$$
$$\textit{Nœud descend.} = 55\ \ 59\ \ 49.\ 0 \quad \text{nov. 15,1835}$$
$$i = 17\ \ 13\ \ 46.\ 7$$

Mouvement rétrograde.

La seconde éphéméride, calculée pour la fin de novembre, le mois de décembre et le commencement de janvier, par M. le professeur Rosenberger, directeur de l'observatoire de Halle, emploie les élémens suivans :

$$\text{Log. } a = 1{,}25498073$$
$$e = 0{,}96738879$$
$$\text{Périhélie.} = \text{Nov. } 15{,}945424 \text{ temps moyen de Paris.}$$
$$n = 55^\circ\ \ 9'\ 47'',26$$
$$\omega = 110\ \ 37\ \ 58{,}\ 72$$
$$i = 162\ \ 14\ \ 43,\ 21$$

Physique sociale. — M. Quetelet présente ensuite quelques observations au sujet du *compte de l'administration de la justice criminelle en Belgique*, qui vient de paraître pour les années 1831 - 34, et qui fait suite à la *statistique des tribunaux de la Belgique* qu'il a publiée avec M. Ed. Smits pour les années 1826-1830.

« Ce recueil, dit M. Quetelet, qui pour la forme ne présente rien de neuf (1), est remarquable par les rapprochemens qu'il permet de faire entre les deux périodes séparées par la révolution de 1830. Le plus curieux sans contredit est celui qui concerne l'influence du jury sur le nombre des acquittemens; c'est la première fois en effet que l'on peut constater cette influence par des documens irrécusables: nous tâcherons de la faire ressortir ici parce que, par une omission difficile à comprendre, il n'en est pas fait mention dans le *rapport au roi* qui est en tête de l'ouvrage, et que l'on ne cite pas même l'époque où le jury a été rétabli en Belgique (pendant l'année 1831). Cette omission pourrait causer des erreurs graves, si, pour comparer ces deux époques, on avait égard au nombre des condamnations, comme on l'a fait dans quelques écrits récens et comme on l'a fait encore dans le rapport même, à la page XII, où l'on met en parallèle les condamnations des neuf années de 1826 à 1834, sans prévenir que ces résultats ne sont nullement homogènes et n'admettent aucune comparaison entre eux. Ce sont ces rapprochemens forcés qui multiplient les erreurs dans la science et qui, aux yeux des personnes superficielles ou peu versées dans ces sortes de recherches, jettent du discrédit sur la statistique et les applications aux phénomènes sociaux.

« L'induction basée sur la théorie des probabilités m'avait porté à soutenir, dès l'année 1829 et *d'après les seuls documens de* 1826, que le grand nombre des condamnations

(1) Il faut cependant citer une innovation heureuse; l'ouvrage indique le nombre des crimes dont les auteurs sont restés inconnus, et, selon mes prévisions énoncées antérieurement, ce déficit au budget des tribunaux forme annuellement des sommes aussi constantes que celles des crimes connus et punis. A. Q.

devant nos cours d'assises, comparativement à celles de France et d'Angleterre, devait tenir à l'absence du jury. Qu'on me permette de citer à ce sujet l'opinion que j'émettais dans mes *Recherches statistiques sur le royaume des Pays-Bas*, et l'on jugera mieux après si mes assertions étaient fondées. « En 1826, nos tribunaux criminels ont « condamné 84 individus sur 100 accusés; les tribunaux » français 65, et les tribunaux anglais 65 également, pen- » dant les 20 années qui viennent de s'écouler. Ainsi, *sur* » 100 *accusés*, 16 *seulement ont été acquittés chez nous,* » *et* 35 *en France comme en Angleterre;* ces deux derniers » pays, si différens par les mœurs et les lois, prononcent » cependant de la même manière sur le sort des malheureux » qu'on soumet à leurs jugemens; tandis que notre royaume, » si semblable à la France par ses institutions, acquitte une » fois moins d'accusés. Doit-on chercher les causes de cette » différence dans l'absence du jury qui existe chez nos » voisins? nous le croyons. Examinons en effet, ce qui se » passe devant les tribunaux correctionnels, où des juges » prononcent comme devant nos tribunaux; nous trouve- » rons en France la même sévérité que chez nous: sur 100 » accusés, 16 seulement ont été acquittés; examinons les » tribunaux de simple police, même sévérité : sur 100 » accusés, 14 seulement sont acquittés. Ce qui précède » nous porterait donc à conclure que, *quand* 100 *accu-* » *sés paraissent devant les tribunaux, soit criminels,* » *soit correctionnels, soit de simple police,* 16 *seront* » *acquittés s'ils ont affaire à des juges, et* 35 *s'ils ont* » *affaire à un jury.* Sans chercher si ces résultats prou- » vent pour ou contre le jury, nous les abandonnons aux » méditations des législateurs et des amis de l'humanité. »

« Passons maintenant à l'épreuve, et prenons nos docu-

mens dans l'ouvrage même du ministère, nous trouvons à la page XVI sur 100 accusés, prévenus ou inculpés :

1826-29.	1831-34.	
18 acquittés	37 acquittés	par les cours d'assises.
24 —	23 —	par les tribunaux correctionnels.
14 —	16 —	par les tribun. de simp. police

Ainsi, devant les tribunaux correctionnels et de simple police, la répression est demeurée sensiblement la même, tandis que l'influence du jury, devant les cours d'assises, a fait plus que doubler le nombre des acquittemens et l'a élevé au même taux qu'en France et en Angleterre. »

Poids et mesures. — Le secrétaire communique sur le nouveau système des poids et mesures adopté en Portugal, les renseignemens suivans, qui lui ont été adressés par M. le conseiller de Macedo, secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Lisbonne (1).

« D'après la loi monétaire du 24 avril 1835, la monnaie d'argent sera du titre de 11 deniers. La valeur du marc d'argent monnoyé sera de 7,750 reis.

« La monnaie d'or sera du titre de 22 carats. La valeur du marc d'or monnoyé sera de 120,000 reis.

« On ne fabriquera plus que quatre espèces de monnaies d'argent, savoir :

Monnaie de

1,000 Reis, nommée *corôa* (couronne), du poids de 8 octaves, $18\frac{58}{100}$ grains à peu près, de manière que 31 pièces de cette monnaie pèseront 4 marcs.

500 Reis, nommée *meia corôa* (demi-couronne), avec la moitié du poids des couronnes, de manière que 31 pièces de cette monnaie pèseront 2 marcs.

---

(1) A la page 3 de ce volume, ligne 5, au lieu de *sùs vintens*, il faut lire *seis* (six) *vintens*.

200 Reis, du poids de 1 octave, 46 $\frac{93}{100}$ grains à peu près, de manière que 155 pièces pèseront 4 marcs.

100 Reis, avec la moitié du poids des précédentes, de manière que 155 pièces pèseront 2 marcs.

« On ne fabriquera plus que deux espèces de monnaies d'or, savoir :

Monnaie de

5,000 Reis, nommée *corôa d'ouro* (couronne d'or) du poids de 2 octaves et $\frac{2}{3}$ d'octave.

2,500 Reis, nommée *meia corôa d'ouro* (demi-couronne d'or) du poids d'une octave et $\frac{1}{3}$ d'octave.

« Ces deux monnaies, prises ensemble, pèseront quatre octaves et auront la valeur des monnaies courantes de 7,500 reis.

« Les nouvelles monnaies auront cours conjointement avec les anciennes monnaies qui sont en circulation dans le pays.

« La fabrication de la monnaie de bronze est défendue.

N. B. Cette loi n'est pas encore en vigueur à cause des arrangemens qu'on fait à l'hôtel de la monnaie, pour la fabrication de la nouvelle monnaie.

POIDS ET MESURES. — *Poids.*

Quintal,	égal à.	4 arrobas.
Arroba,	—	32 arrateis.
Arratel,	—	2 meios arrateis.
Meio arratel	—	2 quartas.
Quarta,	—	4 onças.
Onça	—	8 outavas.
Outava	—	3 scropulos.
Scropulo	—	24 graôs.

« L'unité de poids est le *arratel*, qui est égal exactement à 459 grammes du système métrique français.

Mesures linéaires.

Vara,	égal à.	5 palmos.
Palmo,	—	8 pollegadas.
Pollegada	—	12 Linhas.
Linha,	—	12 pontos.

« La *vara* est égale à $\frac{1}{10}$ du mètre, de manière que le *palmo de craveira*, qui est l'unité des mesures linéaires, est exactement 0,22 du mètre (1).

Mesure de capacité pour les liquides.

Almude,	égal à.	2 potes.
Pote,	—	6 canadas.
Canada,	—	2 meias canadas.
Meia canada,	—	2 quartilhos.
Quartilho,	—	2 meios quartilhos.

« L'unité des mesures de capacité pour les liquides est la *canada*.

Mesures de capacité pour les matières sèches.

Moio,	égal à.	4 fangas.
Fanga,	—	15 alqueires.
Alqueire,	—	2 meios alqueires.
Meio alqueire,	—	2 quartas.
Quarta,	—	2 outavas.
Outava,	—	2 meios outavas, ou bien 2 salamins.

« L'unité des mesures de capacité pour les matières sèches est le *alqueire*.

« L'*alqueire* et la *canada* varient considérablement dans les diverses villes et bourgs du Portugal. Une commission est chargée par le gouvernement de les rendre uniformes.

---

(1) Ce rapport est d'autant plus remarquable que l'étalon de la *vara* actuelle est celui même qui a été établi par une loi du roi D. Sébastien en 1575.

POPULATION.

« D'après les dernières données statistiques que nous avons, la population du Portugal, sur le continent de l'Europe, est de 3,099,146 individus; cependant il est probable qu'elle est un peu plus forte. On travaille à un nouveau dénombrement. » (Le 28 août 1835.)

Antiquités. — M. Roulez, correspondant, adresse à l'Académie la note suivante :

« J'ai eu occasion d'examiner le buste en bronze dont une lithographie se trouve jointe au n° 5 du *Bulletin* de cette année. Je crois y reconnaître non pas un Néron, mais un Bacchus. La couronne de lierre avec les grappes de corymbes, l'ample tunique sans manches (*bassara*) et surtout la figure dont les traits douteux tiennent plutôt de la femme que de l'homme, me paraissent indiquer suffisamment qu'on a voulu représenter le dieu du vin. Toutefois je n'ose décider maintenant si nous devons y voir simplement le fils de Semelé, ou bien Antinoüs-Dionysus, c'est-à-dire, le favori d'Adrien, adoré après son apothéose sous la forme de Bacchus. Quant à la destination du buste, la bélière, dont la tête est surmontée me l'avait fait prendre d'abord pour un *ex-voto,* qui avait été suspendu dans un sanctuaire ou dans un laraire. Mais en perforant le plomb qui bouche la petite ouverture carrée qui se trouve à la partie inférieure du buste, je me suis convaincu que tout l'intérieur était rempli de la même matière. Cette circonstance, jointe à la présence de la bélière, ne saurait plus guère laisser de doute sur l'usage de cette pièce; elle doit avoir servi de poids à l'espèce de balance dite *romaine.* Dans son état actuel, elle pèse 1,300 grammes. Or, la livre romaine valant, d'après l'évaluation obtenue par Letronne

au moyen de monnaies d'argent, gr. 325,97, ou d'après la moyenne de plusieurs autres bonnes pesées de monnaies, 324,33, il devient évident que le buste nous offre un poids romain de quatre livres ou *as* (quadrussis). »

LECTURES.

Conchyliologie. — L'Académie entend, sur le mémoire de M. Vanbeneden, intitulé : *Sur l'helix algira,* le rapport suivant de MM. Dumortier et Fohmann rapporteur.

« Parmi les diverses branches de zoologie qui attirent l'attention des naturalistes, on remarque les coquilles fluviales et terrestres ; on en recueille partout et l'on en encombre, pour ainsi dire, les cabinets d'histoire naturelle.

» Selon M. Vanbeneden, c'est le genre des hélices qui a fourni des espèces nombreuses ; mais la création de ces espèces n'étant fondée que sur la forme des coquilles, il la regarde comme vicieuse et se livre au travail méritoire d'examiner ces mollusques anatomiquement, afin de s'assurer s'il y a des différences d'organisation qui autorisent d'admettre des sous genres tels qu'on les a créés.

» En entreprenant cet examen, l'auteur réalise la proposition d'un naturaliste célèbre, M. De Blainville, qui conseille de considérer la structure des mollusques, pour la création des nouvelles espèces, et indique les organes qui pourraient servir de guide dans ce travail.

» M. Vanbeneden donne d'abord la description anatomique de l'*helix algira,* ensuite il en compare l'organisation avec celle de l'*helix pomatia,* animal regardé comme type de ce genre, et dont l'anatomie est connue.

» Le rapporteur borne sa tâche à la mention du résultat des recherches de l'auteur, c'est-à-dire à la mention des différences de structure remarquées dans ces deux animaux;

et dans cette vue, il établit les propositions suivantes où leurs organes sont comparés :

« Nous résumons nos différences principales :

» 1° Il y a deux ganglions représentant le cerveau dans l'*h.* » *algira*, et quatre ganglions inférieurs à l'œsophage ; » dans l'*h. pomatia* il n'y a qu'un anneau nerveux sans » ganglions véritables ou distincts (1).

» 2° Le nombre de filets nerveux sortant de l'anneau » nerveux est beaucoup plus considérable, et les filets d'une » minceur plus grande dans l'*h. algira*.

» 3° Les glandes salivaires entourent l'œsophage dans » l'*h. algira*, et dans l'*h. pomatia* l'estomac.

» 4° L'appendice de la verge est beaucoup plus long » dans l'*h. pomatia*, de même que le conduit de la vessie » de la pourpre.

» 5° Il n'y a point de dard dans l'*h. algira*, et la poche » qui le contient sert de canal dans l'*h. algira* aux organes » femelles.

» 6° Les vésicules multifides sont représentées par un » corps glandulaire sans aucun appendice flottant dans » l'*h. algira*.

» 7° La bourse de la pourpre est libre et flottante au » bout de son long canal dans l'*h. pomatia*, et adhérente » dans l'oviducte dans l'*algira*. »

» De ces comparaisons l'auteur croit pouvoir conclure qu'il y a bien des genres de mollusques qui n'offrent pas un si

---

(1) C'est une erreur : l'anneau nerveux autour de l'œsophage dans l'*helix pomatia* n'est pas dépourvu de ganglions à sa partie sus-œsophagienne ; au contraire, cette partie offre un renflement considérable qui par un rétrécissement antéro-postérieur à sa partie moyenne, commence déjà d'être séparé en deux ganglions. Voyez Cuvier et tous ceux qui traitent de ce sujet (*Note du Rapporteur*).

grand nombre de différences que celles entre les deux espèces en question. Malgré ces différences si saillantes, il ne veut pas encore proposer une division sous-générique; mais avant tout, il veut examiner sous le rapport anatomique les autres espèces des hélices. Cependant, il fait observer que les divisions génériques et sous-génériques pourraient être établies sur la présence ou sur l'absence des visicules multifides, ainsi que sur leur nombre, comme M. De Blainville l'avait déjà proposé, tandis que les caractères spécifiques se trouveraient dans les pièces cornées qui arment la bouche, et dans les autres différences qu'offrent les vésicules multifides.

» Les dessins joints à ce mémoire, sont de la main de l'auteur et paraissent ne laisser rien à désirer sous le double rapport de l'exactitude et de la correction.

» Nous sommes tout-à-fait d'accord avec l'auteur, qui regarde la voie anatomique comme le moyen le plus sûr de résoudre des questions difficiles de zoologie : et nous voyons avec plaisir qu'il a l'intention d'étendre ses recherches à toutes les espèces des hélices et de ne se prononcer sur la justesse de leur création qu'après avoir comparé leur organisation.

» Quant à l'état atrophié des organes génitaux observé par l'auteur dans l'*helix algira*, nous faisons observer que cet état se montre chez beaucoup d'animaux après l'époque du rapprochement, époque pendant laquelle le dard ou flèche d'amour est expulsé chez l'*helix pomatia*, de sorte que cet animal n'offre pas toujours ce corps. Ces circonstances font supposer que l'auteur a disséqué des animaux pris après l'époque de l'accouplement.

» Nous engageons M. Vanbeneden à poursuivre son plan de travail, à continuer ses recherches, et surtout à sou-

mettre à la dissection des animaux pris dans les diverses saisons de l'année. Toutefois il nous semble superflu de faire la description de tous les organes : que l'on s'étende davantage sur les parties caractéristiques, et que l'on ne donne des dessins que de ces parties.

» Si l'auteur continue de poursuivre sa tâche comme il l'a commencée, son travail sera digne d'occuper une place dans les annales de l'Académie. »

L'Académie adoptant les conclusions de ce rapport a décidé que des remercîmens seraient adressés à M. Vanbeneden pour son intéressante communication et pour l'engager à continuer les utiles recherches qu'il a entreprises.

Paléonthologie. — MM. D'Omalius d'Halloy et Cauchy, nommés commissaires pour l'examen du mémoire présenté à la séance précédente, par M. le docteur Schmerling, sous le titre : *Description des ossemens fossiles à l'état pathologique provenant des cavernes de la province de Liége,* font connaître leur avis sur le mérite de ce travail, qui semble devoir faire partie du bel ouvrage que publie l'auteur *sur les ossemens fossiles de la province de Liége.* Des remercîmens seront adressés à M. Schmerling, conformément aux conclusions de MM. les commissaires.

Chirurgie et accouchemens. — L'Académie entend aussi le rapport de MM. Kesteloot et Fohmann sur le mémoire que M. Garin, chirurgien et accoucheur à Tournay, a fait parvenir à l'Académie relativement à la section et à la ligature du cordon ombilical. Elle a pensé, avec MM. les commissaires, que le sujet traité dans ce mémoire sort du cercle des travaux habituels de l'Académie.

Tératologie. — M. Morren, correspondant, présente le moule en platre du monstre humain acéphale-coccycéphale sur lequel roule le mémoire envoyé par M. le docteur Burg-

graeve de Gand, dans la séance précédente. Il demande qu'on le communique aux commissaires chargés d'examiner ce mémoire. M. Morren remet aussi à la compagnie les quatre numéros parus du *Cultivateur-Belge*, journal d'économie rurale, dont il est collaborateur.

Physique. — M. Quetelet présente la seconde partie de son mémoire *sur les variations diurne et annuelle de la température terrestre à différentes profondeurs, d'après les observations faites à l'Observatoire de Bruxelles;* et demande à en remettre la lecture à une autre séance, vu le grand nombre de sujets qui doivent encore fixer l'attention de l'Académie.

Zoologie. — M. Dumortier, par des motifs semblables, demande qu'on renvoie à la prochaine séance la lecture d'une notice de sa composition contenant des recherches sur l'anatomie et la physiologie des polypiers composés.

Mollusques. — M. Cantraine fait parvenir à l'Académie la notice suivante, contenant les diagnoses ou descriptions succinctes de quelques espèces nouvelles de mollusques.

HYALEA VAGINELLINA. — Nob.

Testa elongata, teretiuscula, levi, vitrea, postice macula purpurea lineari notata, inferne cuspidibus tribus incurvatis, acutissimis terminata.

On la trouve dans le canal de Messine.

BULIMUS PUPÆFORMIS. — Nob.

Testa cylindracea, nitida, levi, lutescente; anfractibus 7 convexiusculis; apice obtusiore; apertura parva rotundato-ovata; labro simplice; rima umbilicali subnulla. — Altit. 3 ¼ lin.

Elle vit sous les pierres, dans les champs, aux environs de Zara et de Spalato.

CLAUSILIA ELONGATA. — Nob.

Testa elongata corneofulva, nitida; apertura ovata, patula; anfractibus 12 : *columella biplicata labro uniplicato.* — Altit. 10 lin. — Diam. 2.

Cette *clausilie* vit dans le cercle de Zara.

CLAUSILIA OLIVACEA. — Nob.

Testa ventricosa, nitida pellucida, levi, fulva; anfractibus undecim planulatis, suturâ papillis albidis, exiguis munita; apertura elongata; columella biplicata sicut et labro. — Altit. 8 lin. — Diam. 2.

Cette espèce vit en Dalmatie.

CLAUSILIA DEENIA. — Nob.

Testa parva, cylindraceo fusiformi, fulva, leviter striata; anfractibus 10 *convexiusculis; sutura papillis albidis, distantibus ornata; apertura ovata, lutea, columella biplicata, labro triplicato.* — Altit. 6 ½ lin. — Diam. 1 ⅔.

Elle vit en Dalmatie.

CLAUSILIA REFLEXILABRIS. — Nob.

Testa parva, cylindraceo fusiformi, griseo-fuscescente; sutura levissima; columella biplicata; labro uniplicato, valde reflexo. — Altit. 6 lin. — Diam. 1 3/5.

Cette espèce se trouve sur les pierres, dans les endroits arides des environs de Raguse.

CLAUSILIA MACROSOMA. — Nob.

Testa ventricosa, cinereo albida, exquisite longitudinaliter costata; costis crebris, pliciformibus anfractibus 9, *planulatis; apertura ovata, patula; columella, labroque biplicatis.* — Altit. 7 lin. — Diam. 1 ⅔.

Je rencontrai cette belle espèce à Syracuse, à l'endroit nommé *Oreille de Denis*, et à Malte où elle est très-commune.

CLAUSILIA ELEGANS. — Nob.

Testa elongata, gracili, fusca, longitudinaliter costata; costis pliciformibus, creberrimis, albidis; anfractibus 9; *apertura ovali, patula; columella biplicata, labro uniplicato.* — Altit. 5 ½ lin. — Diam. 1.

On la trouve en Dalmatie, surtout aux environs de Raguse.

CLAUSILIA ACICULA. — Nob.

Testa elongata, gracili, cinerea, longitudinaliter costata; costis obsoletis; anfractibus 12; *apertura auriculari; columella labroque biplicatis.* — Altit. 6 ½ lin. — Diam. 1 ⅕.

Cette espèce se trouve sur les pierres des environs d'Umbla dans le cercle de Raguse.

CLAUSILIA BREVIS. — Nob.

Testa parva, cylindracea, cinereo-fusca, longitudinaliter levissime striata; anfractibus 7 *planiusculis; apertura magna, ovali; columella biplicata, labro uniplicato.* — Altit. 3 ½ lin. — Diam. 1.

J'ai trouvé cette petite clausilie sur les murs d'une maison située dans les marais d'Umbla.

Je n'oserais garantir toutes ces espèces pour nouvelles: les travaux sur les clausilies sont immenses, et chacun sait que dans ce genre il est bien difficile de donner une diagnose assez philosophique pour éviter de doubles emplois, le meilleur burin y parvenant à peine.

AURICULA DUBIA. — Nob.

Testa ovata, levi, cornea; anfractibus 6, *ultimo maximo; apertura elongata; columella triplicata.* — Altit. 2 ½ lin.

Elle est commune sur le littoral de la Dalmatie.

DORIS ELEGANS. — Nob.

Doris corpore elongato, levi, cœruleo, maculis aurantiacis asperso; radiis branchialibus 13 *aut* 14 *lanceolatis, subæqualibus.* — Longit. 3 ½ — 4 poll.

Elle vit dans l'Adriatique particulièrement dans les parages de Spalato.

DORIS PULCHERRIMA. — Nob.

Doris corpore elongato, levissimo, cœruleo, lineolis maculisque albidis variegato. — Longit. 4 lin.

Je l'ai prise dans le détroit de Bonifacio.

DORIS TRICOLOR. — Nob.

Doris corpore elongato, levissimo, cœruleo; dorso tribus lineis longitudinalibus notato, duobus lateralibus aurantiacis, media albida. — Longit. 4 lin.

Je trouvai cette petite doris prismatique dans le détroit de Bonifacio et dans l'Adriatique.

DORIS RAMOSA. — Nob.

Doris corpore crasso, elongato, miniaceo; dorso subverrucoso, lateraliter quinque, antice 6 *ramoso : radiis branchialibus quinque ramosis.* — Longit. 18 lin.

Je la pris dans l'Adriatique.

TRITONIA DECAPHYLLA. — Nob.

Tritonia corpore prismatico elongato, levi, puniceo subreticulato; inferne viridi; branchiis lateralibus 10, *frontalibus* 8 *ramosis.* — Longit. 20 lin.

Je pris cette tritonie dans l'Adriatique, près de l'île Brazza.

CAVOLINA RUBRA. — Nob.

J'appelle ainsi une cavoline que je pris à Livourne, et qui a le corps rouge-clair, les bords du pied blanc-sale, les papilles vert-olive, terminées de blanc et disposées sur onze rangées transversales. — Long. 14 lin.

ELISIA VIRIDIS. — Nob.

J'avois créé pour cette espèce le genre *Rhyzobranchus*, dénomination tirée de son appareil respiratoire, mais M. Risso m'avait devancé ; je conserve le nom fort insignifiant qu'il donna à ce genre intéressant. Cette espèce qui est l'*Aplysia viridis* Montagu, l'*Acteon viridis* Oken, et l'*Aplysiopterus napolitanus* Delle Chiaje, n'est point, comme le pensent quelques auteurs, identique avec l'*Elisia timida* Risso. On la trouve fréquemment sur les côtes de Toscane.

ELISIA TIMIDA RISSO.

Risso en a bien décrit les couleurs, mais pas les organes. Je la trouvai dans le golfe de Cagliari, près du lazaret de cette ville, et à l'île San-Pietro, dans l'Adriatique.

ELISIA MARMORATA. — Nob.

Elisia corpore griseo - viridescente, nigro variegato, maculis fusco-viridescentibus notato, cœruleoque punctato; pede viridi immaculato. Long. 4 lin.

Je la pris dans les parages de Livourne où elle est rare.

DIPHYLLIDIA VERRUCOSA. — Nob.

Diphyllidia corpore elongato, superne cinereo - violacescente, verrucoso; verrucis luteo-albescentibus. — Long. 16 lin.

Cette belle espèce habite dans le golfe de Gênes et dans celui de la Spezia.

PLEUROBRANCHUS TESTUDINARIUS. — Nob.

Je donne ce nom à l'espèce méditerranéenne que M. Delle Chiaje avait rapportée à tort à celle que Forska avait figurée. M. Ruppell a retrouvé depuis peu la vraie espèce de Forskahl, dont il lui donna justement le nom. *V.* Leuckart.

PLEUROBRANCHUS ELONGATUS. — Nob.

Pleurobranchus corpore orato, crasso, subconvexo, levi, obscure aurantiaco, lateribus pallii ac pedis subæqualibus. — Long. 5 lin., latit. 4.

Je la pris près de Zara où elle est rare.

Quoique Cuvier et après lui M. De Blainville, ne donnent aux Pleurobranchus que deux tentacules, on doit pourtant en noter quatre, la paire inférieure étant formée par les pointes latérales du chaperon céphalique.

APLYSIA DEPRESSA. — Nob.

Aplysia corpore ovato elongato, subdepresso, viridi-lutescente, nigro variegato, pede marginato, viridi, maculis pluribus ovalibus griseis notato. — Long. 21 lin.

La drague me rapporta cette espèce dans les parages de l'antique Épidaure, aujourd'hui *Raguza Vecchia.*

APLYSIA DUMORTIERI. — Nob.

Aplysia corpore elongato fusco - viridescente, leviter vermiculato, tentaculorum apice palliique margine cœruleis; pede griseo. — Long. 6 lin.

Cette petite espèce se trouve avec la précédente.

DORIDIUM MARMORATUM. — Nob.

Risso a bien décrit les formes externes et les couleurs de cet animal, pour lequel il créa sans nécessité le genre *Eidotée*, mais la figure qu'il en publia est détestable, et les renseignemens qu'il nous donne sur son organisation sont peu satisfaisans ou inexacts. La doridie marbrée est munie d'une coquille partie calcaire, partie membraneuse.

TROCHUS POLYMORPHUS. — Nob.

Des observations très-suivies sur les Troques m'ayant convaincu qu'aucun caractère invariable, aucune limite certaine, ne peut être établi pour distinguer plusieurs espèces de ce genre décrites par les auteurs, je réunis sous cette nouvelle dénomination les

Trochus conulus, Linn. Lam.
— zyphinus, Linn. Lam.
— conuloides, Lam.
— auratus, Costa.
— smaraydus, Costa.
— coniformis, Bronn.
— quadricingulatus, Bronn.
— laugieri, Payraud.
— cingulatus, Brocc.
Etc etc.

TROCHUS SEMIGRANULARIS. — Nob.

Testa conico - depressa, transversim striata; striis confertis, superioribus granulosis, inferioribus simplicibus; anfractibus rotundatis; umbilico patulo. — Altit. 8 lin. Diam. 10 lin.

Cette espèce se trouve dans les terrains tertiaires du cap Pélore, où elle n'est pas rare.

TROCHUS BORNII. — Nob.

Born. Mas. Vind., p. 330, t. XI, fig. 19-20.

Born ayant bien figuré cette espèce, qu'il rapporta au *cinerarius* de Linné, je la lui dédie, conservant le qualificatif *cinerarius* pour l'espèce linnéenne. Le *tr. bornii* est intermédiaire entre les *tr. magnus* et *umbilicaris,* et vit dans l'Adriatique près de Zara.

TURBO CARINATUS. — Nob.

Testa subconica, crassa, glabra; anfractibus supremis carinatis, ultimo superne depresso, medio levissime striato; basi nitida, levi. — Altit. 5 lin. Diam. 5 ⅓.

Je l'ai trouvée dans les terrains tertiaires du Pélore.

TURBO PELORITANUS. — Nob.

Testa subconica, crassa, levissime striata, transversim subcostata; costis subgranosis; anfractibus convexis; basi nitida, levi. — Altit. 6 lin. Diam. 6 ½ lin.

Cette espèce se trouve dans la même localité que la précédente.

OLIVIA.

Testa ovato-conica; columella multidentata; labro calloso; umbilico nullo.

J'établis ce sous-genre pour une coquille fossile qui a

le port des rissoaires courtes et ventrues, la columelle terminée par un pli oblique dentelé, la lèvre calleuse et point d'ombilic. Il tient aux *Boutons*, Desm. (*Otavia*, Riss.).

OLIVIA OTAVIANA. — Nob.

Testa transversim striata, striis granosis inæqualibus alternantibus, anfractibus convexis; basi striata; columella subbidentata; apertura maxima rotundata, subpatuta : labro intus plicato.— Altit. 4 lin. Diam. 4.

C'est une des belles espèces que je trouvai dans un des terrains tertiaires du cap Pélore et qui paraît avoir échappé aux recherches géologiques de M. Ch. Lyell.

TURRITELLA POTAMOIDES. — Nob.

Testa cylindracea, attenuata, lutescente, longitudinaliter costata, transversim subtilissime striata, anfractibus 9 *convexiusculus; apertura ovali, labro producto.* — Altit. 3 $\frac{1}{4}$ lin. — Diam. $\frac{3}{4}$ lin.

Elle vit dans la Méditerranée, particulièrement dans le golfe de Cagliari.

SCALARIA SUBDECUSSATA. — Nob.

Testa elongata, conoidea, brunnea aut livida, leviter transversim striata; anfractibus convexiusculis, apertura ovato-rotundata; labro simplici, acuto. — Altit. 11 lin. — Diam. 3 lin.

Elle est commune dans la mer de Sardaigne.

PARTULA GLABRATA. — Nob.

Je rapporte au genre *Partula* Feruss., la *Paludina glabrata* Ziegler, qu'on trouve dans la Salone et dans d'au-

tres rivières de l'Illyrie. Si les observations des naturalistes de l'Uranie sont exactes, ce genre renferme ainsi des espèces fluviatiles et terrestres. N'est-ce pas sur de telles paludines que Rafinesque a établi son genre Pleurocere?

PALUDINA UNICARINATA. — Nob.

Testa elongata, turrita, nitida lutea; anfractibus 7 unicarinatis, ultimo bicarinato, carina acuta; apertura ovali; labro simplice; rima umbilicali angustissima. — Altit 2 $\frac{3}{4}$ lin. Diam. 1.

Cette paludine est sicilienne.

EULIMA RISS. — Nob.

Testa nuda, ovata; spira acuta; anfractibus obsoletis; apertura ovali labro acuto, producto. N.

Je conserve ce genre pour les coquilles marines non épidermées, qu'on avait réunies aux mélanies : on les reconnaît à leur surface très-lisse, luisante, souvent d'un blanc de lait, à leurs tours fondus à leur ouverture sans trace de canal, et à leur lèvre tranchante un peu prolongée en cuiller.

EULIMA DISTORTA. — Nob.

Melania distorta, Desh.
— nitida, Lam.
Helix nitida, Bron.
Phasianelle infléchie, De Blainv.

EULIMA SUBULATA Riss. — Nob.

Turbo politus, Lin.
Melania cambesedessii, Payr.
Helix subulata, Bron.

EULIMA INTERMEDIA — Nob.

Testa parva, subulata, recta, vitrea, levi. — Altit. 5 lin. Diam 1 $\frac{1}{5}$.

Elle vit dans la Méditerranée et on la trouve dans les terrains tertiaires de Sienne et du Pélore.

NERITINA SENA. — Nob.

Cette espèce repose sur des individus fossiles que je trouvai à Sienne hors la porte *Olive,* où ils sont très-communs. Elle a sa spire très-courte, presqu'entièrement enveloppée par le dernier tour. Sa surface est très-lisse vermiculée de brun et marquée ordinairement de trois zones transverses plus claires. La callosité columellaire au lieu d'être excavée ou plane, comme dans la *Ner. fluviatilis*, est un peu convexe. Elle ressemble beaucoup à la *Ner. Duchastelii* Desh., II, tab. 17, *fig.* 21-25.

SIGARETUS AUDOUINI. — Nob.

Cette coriocelle diffère du *Sigaretus stomatellus Riss.*, qui est l'*Helix pellucida* L. Gm. n° 151, par les grosses bosses qu'on trouve sur son manteau, par sa couleur grise, les bosses seules étant isabelle pointellées de brun foncé, et par sa coquille dont la spire est plus saillante. Sa taille est aussi moins forte. Je l'ai trouvée dans l'Adriatique et le savant professeur du jardin des plantes, auquel je la dédie, l'a rencontrée dans le golfe de Lyon.

CONUS IGNOBILIS. — Olivi.

Je conserve ce nom aux nombreuses variétés du cône vulgaire qu'on trouve dans la Méditerranée sur lesquelles sont établies les espèces de Bruguières, Brocchi et Bronn,

nommées *C. mediterraneus, franciscanus, turricula, ponderosus, striatulus, mercati, etc.*, Le grand nombre d'individus que j'ai recueillis tant à l'état natif qu'à l'état fossile ne me permet plus de douter de leur identité.

OVULA VIRGINEA. — Nob.

Cette espèce que M. Costa confondit avec la *lactea* Lam. mesure 13 lignes : elle est d'un blanc calcédoine ou lacté quelquefois légèrement teint de rose : son test est fragile. Elle vit dans l'Adriatique où elle n'est pas rare.

J'ai entendu citer une *Ovula sicula;* mais ses caractères et son auteur me sont inconnus.

Je dirai ici en passant que *l'Ovula spelta* Lam. est

Ovula birostris, Lam. (fossile).
— — Costa.
Simnia niceensis, Risso.
— purpurea — (jeune âge).

et que *l'Ovula spelta* du Musée de Paris était, en juin 1835, un individu de *l'Ovula carnea* tant soit peu plus alongé.

MITRA OLIVOIDEA. — Nob.

Testa ovata, fusca, glabra, transversim striata; anfractibus subplanis; apertura sublongitudinali, subæquali; columella biplicata, callosa; labro intus plicato, acuto. — Altit. 3 ⅓ lin.

Je l'ai rencontrée dans la Méditerranée et dans l'Adriatique.

CANCELLARIA FUSIFORMIS. — Nob.

Testa elongata turrita, longitudinaliter costata, transversim striata; anfractibus convexis; columella triplicata, umbilicata. — Altit. 5 ½ lin. Diam. 2 ¼.

Cette espèce peu commune se trouve dans les collines siennoises où j'en recueillis quelques individus.

BUCCINUM POLITUM. — Nob.

Cette espèce, qui fut découverte par Renieri et décrite par lui sous le nom de *Murex politus*, puis ballottée par les auteurs dans les genres *Fuseau, Pleurotome*, etc., est par son ouverture, malgré sa spire élevée, un vrai buccin, voisin du *Buccinum Linnœi* Payr. Elle est d'un gris jaunâtre tirant plus ou moins sur le brun, une ligne d'un blanc-sale se voit ordinairement au milieu du dernier tour; à l'état de vie elle est recouverte d'un drap marin épais de la couleur de la coquille.

CERITHIUM KIENERI. — Nob.

Testa ovato-acuta, solida, nigricante, luteo zonata, anfractibus 8; *longitudinaliter bistriatis; striis valde nodosis; ultimo subventricoso, gibbo; basi striata, columella subcallosa; labro producto.*

M. Kiener, qui par son obligeance a tant de droits à notre reconnaissance, a retrouvé cette espèce dans le golfe de Lyon.

CERITHIUM SARDOUM. — Nob.

Testa turrita concidea, griseo-fulva, glabra; anfractibus 11 *subplanis, longitudinaliter tristriatis; striis subnodosis : ultimo carina basili munito.* — Altit. 8 lin.

Cette Potamide se trouve dans les marais salins de l'île Sant-Antioco.

CERITHIUM PELORITANUM. — Nob.

Testa turrita, conoidea, brunneo-nigrescente, glaberrima; anfractibus 10 *convexis, tri-aud quadrifariam striatis: labro producto.* — Altit. 7 lin.

Cette potamide vit sur les bords des deux petits lacs salins que l'on voit près du phare de Messine.

MUREX BICOLOR — Nob.

Testa ovato-oblonga, crassa, fusco-alboque varia, longitudinaliter costata, transversim striata; anfractibus convexis, superne excavatis; sutura marginata; apertura angusta; labro labioque dentatis.

Elle vit dans l'Adriatique.

MUREX BROCHII — Nob.

Nous désignons sous ce nom le petit chicoré qu'on trouve dans l'Adriatique et que Renieri et Brochi regardaient comme une variété du *Mus. saxatilis* L. Les plus grands individus natifs ne mesurent que 6 lignes.

TRITONIUM RETICULARE — Nob.

C'est le *murex reticularis* Linn. dont Lamarck a fait sa *ranella gigantea.*

FUSUS MONILIGER — Nob.

Testa turrita fusifirmi, nitida, lutescente, transversim striata, anfractibus convexis, subtricarinatis; labro simplice, cauda brevi. — Altit. 3 ½ lin.

Le seul individu que je recueillis de cette jolie petite espèce a été pris dans le golfe de Cagliari.

FUSUS COSTULATUS — Nob.

Testa ovata, ventricosa subfusiformi, transversim subtilissime striata, longitudinaliter costata, costis confertis flexuosis; apertura elongata, edentata; cauda brevi, subascendente. — Altit. 4 lin.

Je recueillis cette espèce dans les terrains tertiaires du Pélore.

FUSUS SEMICOSTATUS. — Nob.

Testa ovato-elongata, transversim striata; anfractibus convexiusculis, superioribus transversim costulatis, apertura ovali; labro 5 val. 6 dentato; cauda brevi. — Altit. 4 ½ lin.

On la trouve avec la précédente.

PLEUROTOMA COSTULATUM. — Nob.

Testa turrita, crassa, lutea, longitudinaliter costata, costis subtilioribus, confertis, flexuosis, anfractibus 7 convexiusculis apertura ovali; cauda nulla. — Altit. 5 ¾ lin.

Je la pris dans le golfe de Cagliari.

STROMBUS PUSILLUS. — Nob.

Testa ovata, grisea, longitudinaliter costata, transversim striata, crispa : anfractibus 5 subcarinatis; labro producto integro; columella subumbilicata. — Altit. 7 ½ lin.

Je range parmi les strombes à bord externe (lèvre) peu ou point dilaté cette rare coquille que je pris en Sardaigne.

SILIQUARIA COSTÆ. — Nob.

Cette petite espèce de siliquaire, dont nous avons recueilli des fragmens dans la Méditerranée et vu des individus entiers dans la collection de M. Costa, auquel nous la dédions, est assez rare et échappe aux yeux par sa petitesse.

EMARGINULA COMPRESSA. — Nob.

Testa compressa, valde elata, decussatim striata; dorso canaliculata, vertice valde producto revoluto.

Cette coquille est une des belles espèces qu'on trouve dans les terrains tertiaires des environs de Messine.

PARMOPHORUS PATELLOIDEUS. — Nob.

Testa ovato-rotundata, valde depressa, levi, albicante epidermata, epidermide fusca aut lutea; apice subcentrali.

Cette rare coquille se trouve dans la mer de Sardaigne.

PATELLOIDEA VITREA — Nob.

C'est l'*ancylus gassonii* de M. Costa, qu'il a confondu avec les ancyles d'eau douce; la même erreur a été commise par M. Bronn, son *ancylus acutus* s'y rapportant. Cette coquille se rencontre assez fréquemment dans la Méditerranée; on la trouve aussi dans les terrains tertiaires.

Ce genre fut établi avec raison par les naturalistes de l'astrolabe (*Zool.* III, pag. 349); Eschscholtz, dans le cinquième cahier (pag. 16) de son *Zoologischer atlas,* publié en 1833 après sa mort par Rathke, avait aussi créé le genre *acmaea,* qui repose sur les mêmes bases. J'ai préféré la dénomination des premiers comme plus expressive à cause des rapports qu'elle indique.

PATELLOIDES PECTINATA. — Nob.

C'est la *patella pectinata* des auteurs.

PATELLOIDES VIRGINEA. — Nob.

C'est la *patella virginea* de Muller, *Zoologia danica,* pl. 12, *fig.* 4, 5. Il est fort possible que la *patella virginea* Mull., *patella pellucida* Mull., *patelloidea vitrea* Nob., appartiennent à la même espèce.

PECTEN SUBCLAVATUS. — Nob.

Testa æquivalvi, ovato-rotundata, compressa 9 - 10 *radiis obsoletis, rotundato - subplanis signata, verticaliter striata; auriculis exiguis, inæqualibus, cancellatis; margine cardinali obliquo, subcrenato.* — Alt. 16 lin. — Long. 15. — Crass. 3 ½ lin.

Elle est fossile dans le sable grossier des terrains tertiaires du Pélore.

PECTEN PULLUS. — Nob.

Chemn. XI, tab. 207, *fig.* 2,039—2,040?

Testa parva, rotundato-flabellata, subæquivalvi, compressa, intus extusque levissima, subpellucida; auriculis magnis, inæqualibus, margine cardinali integro, horizontali; colore subargenteo rubro albidoque notato. — Alt. 2 ⅓ lin. — Long. 3.

Elle vit dans la Méditerranée et se trouve à l'état fossile dans les collines du Plaisantin.

PECTEN SOLEA. — Nob.

Testa æquivalvi, ovato-rotundata, tenui, convexo-plana, intus extusque glaberrima; auriculis exiguis subæqualibus, margine cardinali obliquo, integro. — Alt. 20 lin. — Long. 18 ½.

Je la trouvai dans de la marne au promontoire de Sant-Élia près de Cagliari, à une hauteur de 50 pieds au-dessus du niveau de la mer.

ARCA MODIOLOIDES. — Nob.

Testa ovali, inæquilatera, utrinque rotundata, decussa-

tim striata; striis verticalibus medio divisis; natibus subcontiguis, margine integro clauso. — Alt. 4. lin. — Long. 6. — Crass. 3 ½.

Fossile des collines de Sienne.

LIMOPSIS REINWARDTII. — Nob.

Testa verticaliter ovata, obliqua, crassuiscula, superne leviter angustata, decussatim striata; intus lateribus costulatis. — Alt. 4 ½ lin. — Long. 3 ⅓. — Crass. 2 ⅓.

MYTILUS CRISPUS. — Nob.

Cette espèce se distingue des autres moules européennes par les réticulations ou granelures qu'on voit à la surface de ses valves, particulièrement dans le voisinage du bord postérieur; elle est souvent bien carénée, munie d'un byssus épais et court : sa forme varie beaucoup. Les valves sont noires ou brunes ou grises à l'extérieur, presque toujours d'un blanc-argenté avec une teinte violette à l'intérieur. J'ai compté 7—8 dents sous les crochets. Longueur 10 lignes. Je la pris à Ancône.

MODIOLUS BARBATELLUS. — Nob.

Testa transversim valde elongata; antice subcylindrica, postice compressiuscula, leviter striata, pilosa, epidermide fusca margine postico crenulato. — Long. 6 ¼ lin. — Altit. 3.

On la trouve dans la mer Adriatique.

MODIOLUS SUBPICTUS. — Nob.

Testa transversim, elongata, cylindrica, fragili, nitida, viridescente lineolis ferrugineis variegata, antice convexiuscula subrecta, postice subangulata. — Long. 3 ⅔ lin. — Altit. 2 lin.

Je la pris dans le golfe de Venise.

MODIOLUS AGGLUTINANS. — Nob.

Testa ovato - oblonga, ventricosa, glabra, castanea, antice subcoarctata, postice obliqua, rotundata; inferne setosa - barbata; margine ventrali sæpius sinuoso. — Long. 17 lin. — Altit. 9 ½. — Crass. 9 ⅓.

Je nomme fripière une coquille que je recueillis dans les parages de Malte, qui est peut-être la *mod. imbricatus* Sow. *Min. conch.* pl. 212, *fig.* 1, et qu'au Musée de Paris on a confondue avec le *mod. albicosta*, Lam.; elle doit son nom à l'immense quantité de coquilles dont elle s'entoure à l'aide de son byssus, au point que souvent elle ne se laisse pas voir du tout.

TELLINA BROCCHII. Nob.

C'est la *tellina serrata* Brocc. Je change cette dénomination parce qu'elle fut employée antérieurement par Renieri (*Catalogo sistematico delle conchiglie Adriatiche*) pour une coquille, qui vit dans l'Adriatique, et que Brocchi crut identique avec les individus qu'il recueillit dans les collines subapennines, et que je n'ai vus natifs dans aucune collection. C'est pourquoi, je propose de laisser le nom de *serrata* à l'espèce de Renieri, qui est aussi celle de M. Costa (et non de Brocchi comme il le croit), et de dédier celle-ci à l'infortuné Brocchi, qui a rendu des services trop signalés aux sciences géologiques, pour n'avoir pas droit à notre reconnaissance.

TELLINA POLII. — Nob.

C'est la *tellina lactea* Poli. Cette dénomination ayant été employée par G. Melin pour le *loripes lacteus* des modernes, on doit la changer, afin d'éviter des erreurs que ce

double emploi occasionerait, comme cela a déjà eu lieu dans Lamarck. Nous expliquerons plus tard comment la *tellina lactea* Poli, se trouve citée deux fois dans Lamarck. Cette espèce ne me paraît être que le *tell. inflata* Gm. La figure que M. Costa donne de sa *Psammobia cumana* lui convient parfaitement.

ASTARTE AFFINIS. — Nob.

Testa cordato - trigona, inferne rotundata, compressa, lutea aut fusca, levi; costis concentricis frequentibus, obsoletis, margine acuto, integro.

Elle vit dans la Méditerranée et se trouve à l'état fossile dans les terrains tertiaires.

ASTARTE CRISPATA. — Nob.

Testa crassa, cordato-trigona, compressa, concentrice confertim costata; costis crassiusculis, lamelliformibus, crispatis, erectis incurvis; margine crenulato. — Long. 9 ½ lin.— Altit. 7 ½. — Crass. 5 lin.

Je la recueillis dans le Siennois à Monte-Aperto, dans le sable jaune.

CYCLADINA. — Nob.

J'établis provisoirement ce genre pour une coquille qui, par sa charnière, son petit byssus et ses mœurs ne me paraît pas pouvoir trouver place dans un des genres connus.

CYCLADIUS ADANSONII. — Nob.

Testa oblonga, suborbiculari, inæquilatera, glabra, fragili, brunneo-purpurea, concentrice substriata; utrinque rotundata; natibus prominulis.—Long. 1 ½ lin. — Altit. 1 ⅓.

Cette petite espèce, qu'on prendrait pour une *cyclade*

est le *Poron* décrit et figuré par Adanson qui était jusqu'à ce jour une espèce énigmatique. Elle est globuleuse, presqu'orbiculaire, d'un brun pourpre tant à l'intérieur qu'à l'extérieur: sa charnière est composée de deux dents latérales, l'antérieure assez forte, déprimée; la postérieure un peu plus petite: point de dents ni d'échancrure apicales: son byssus est très-grêle, à peine visible. Elle vit dans le Méditerranée sur les pierres.

ANATINA PRÆTENUIS. — Nob.

C'est la *Mya prætenuis* des Montagnu ou *Odocyneta papyracea* Costa.

TEREBRATULA SCOBINATA. — Nob.

Testa transversim elongata, levissime granulosa, superne recte truncata, griseo rubra, variegata; costis magnis rotandatis.

Je la trouvai dans le golfe de Cagliari et dans les ports de Messine et d'Épidaure (Ragusa Vecchia).

TEREBRATULA DECOLLATA. — Nob.

C'est *l'Anomia decollata* de Chemnitz, qui en a donné une très bonne figure. Je crois que la plupart des auteurs l'ont confondue avec la *Terebr. truncata.*

GYMNOLEPAS PALINURI. — Nob.

Cette petite espèce, d'un beau rouge, vit sur les branchies du *Palinurus vulgaris.*

PETALEPAS SCHLEGELII. — Nob.

Cette espèce a son pédicule rougeâtre : ses valves à l'état

de vie ont une teinte rouge de chair. Elle vit sur les branchies du *Maia squinado.* Nous donnerons plus tard de plus amples détails sur ces deux intéressans cirrhopodes.

Histoire nationale. — M. De Reiffenberg, qui a cherché à compléter en ce qui concerne la Belgique, l'*Art de vérifier les dates* par les bénédictins, présente la première partie d'un mémoire sur les sires de Diest, dont le nom intervient si souvent dans notre histoire. Il en fixe la chronologie à l'aide de documens tant inédits qu'imprimés, et donne un texte flamand inconnu de la charte de commune de 1228, déjà publiée en latin par Kremer. Cette partie commence sous Godefroid de Bouillon et finit en 1385. Elle est ornée de l'empreinte de l'ancien sceau de la ville de Diest, tel qu'il est appendu à un acte de confirmation de la charte de Cortenberg, aux archives de Louvain.

Antiquités romaines. — L'Académie, conformément à l'avis de ses commissaires, MM. le baron De Reiffenberg, Bekker et l'abbé De Smet, a résolu d'imprimer dans le recueil de ses mémoires, le travail que M. Roulez lui a présenté dans la séance du 4 juillet dernier, sous le titre : *Observations sur divers points obscurs de l'histoire de la constitution de l'ancienne Rome.* (*Voy.* le *Bulletin* n° 7, page 265.)

Littérature grecque. — La notice suivante, contenant quelques variantes et notes critiques sur Parthenius et Antoninus Liberalis, a été lue à la séance du mois dernier par M. Roulez, correspondant de l'Académie.

« Parthenius de Nicée, écrivain et poète distingué du siècle d'Auguste, l'ami de Cornelius Gallus et le maître de grec de Virgile, avait laissé de nombreux écrits, dont le seul qui nous reste est intitulé : *Aventures amoureuses*, et peut être regardé comme le précurseur des romans

grecs. Cet ouvrage n'existe plus, pour autant qu'on sache, que dans un seul manuscrit qui, ayant appartenu autrefois à la bibliothéque palatine électorale d'Heidelberg, passa de là au Vatican, alla ensuite enrichir pendant quelque temps les trésors de la bibliothéque de Paris et fut rendu en 1815 à l'université d'Heidelberg où il se trouve aujourd'hui. Depuis Jean Cornarius, premier éditeur de Parthenius (1531), personne ne consulta plus le manuscrit, jusqu'à ce que *Bast* l'examinât de nouveau et publiât les résultats de son examen dans sa *Lettre critique à M. J.-F Boissonade sur Antoninus Liberalis, Parthenius et Aristénète.* Paris, 1805. 8. Pendant mon séjour à Heidelberg, en 1829, ayant collationné à mon tour le texte d'Antoninus Liberalis, conservé uniquement aussi dans le même manuscrit, et dont je me proposais alors de donner une nouvelle édition, j'étendis cette collation à l'ouvrage de Parthenius. Ce qui avait échappé à l'œil exercé de Bast, ou que peut-être il n'avait pas jugé convenable de noter, était de peu d'importance, et je n'aurais même jamais songé à en entretenir le public, si je ne fusse tombé dernièrement sur un passage de la préface de Passow dans le vol. Ier de sa *Collection des Érotiques grecs*, où le savant éditeur de Parthenius blâme la prétendue négligence de Bast dans les termes suivans : *Haud enim ubique eâdem diligentiâ versatus est Bastius et, quod maximè dolendum, in ipsis poëtarum fragmentis, altissimâ vitiorum sorde obrutis, sæpiusculè nobis invidit auxilia Palatina.* » Une pareille accusation lancée par un helléniste d'une aussi grande autorité que feu Passow, par cela seul surtout qu'elle se trouve répétée plusieurs fois (voy. *Notes critiq.*, p. 59, 63, 69), pourrait faire naître, chez quelques savans, l'espoir trompeur de

découvrir encore dans le manuscrit palatin des secours importans pour l'épuration du texte de Parthenius. Afin de les désabuser à cet égard, j'ai cru devoir rendre publiques les variantes omises par Cornarius et Bast : un futur éditeur fera bien d'en tirer parti; car, pour les auteurs qui, comme celui-ci, ne reposent que sur un original unique, il est bon de tenir compte même des plus petites choses. Dans un grand nombre de ses notes, Passow invoque l'autorité de Cornarius, incertain qu'il est si cet éditeur a reproduit ou non la leçon du manuscrit. Quand je ne fais aucune remarque à ce sujet, c'est un signe que Cornarius a suivi fidèlement le manuscrit.

Chap. I, pag. 4, lig. 1 de l'édit. de Passow ἐγίγνοντο] mst. ἐγίνοντο. Chap. II, p. 4, 35, Αἰολίδων τις] mst. τίς. Chap. III, p. 5, 23, ἀπειργάσθαι] Passow p. 52, soupçonne à tort que le manuscrit soit favorable à la correction de Legrand; il porte, comme l'édition de Cornarius, ἀπεργάσθαι. Chap. VI, p. 7, 28, Θρᾴκης] Le manuscrit a aussi l'ῑ souscrit; il manque dans l'édition de Legrand, ainsi que dans les précédentes. P. 8, 12, περιερρύησαν] mst. περιερύησαν et plus bas καταραγέντος; le copiste omet assez fréquemment le redoublement du ρ. L. 18, ἀρεσάμενος] mst. ἀρεσάμενος. Ch. VIII, titre περὶ Ἡριππης] Passow, en rappelant dans sa note, p. 56, que le mst. offre dans tout le chapitre Ἡριππη et non Ἡριππη, témoigne son regret de n'avoir pas adopté cette première orthographe, qui a également pour elle l'analogie de plusieurs autres noms. J'ajouterai que la table des chapitres, qui se trouve avant le texte dans le manuscrit, présente aussi ce nom écrit avec l'esprit rude. L. 32, λύτρα] mst. λῦτρα. P. 10, 4, αὐτῷ] mst. αὐτῶ. L. 9, ἄλλους τινὰς] mst. ἄλλούς τινας. Ch. IX,

p. 11, 7, προαιρῆται] mst. προαιρῆται. L. dernière, θεάσασθαι τὴν κόρην] mst. et Cornarius βιάσασθαι. Cette leçon est évidemment fausse; je pense qu'il conviendrait de lire χαρίσασθαι τῇ κόρῃ, ou bien, avec un changement plus léger, τιμᾶσθαι τ. κόρην. P. 12, 2, ἐπιρρίπτουμένων] mst. ἐπιριπτουμένων. Ch. X, p. 12, 13, ἐς βαθὺν] mst. εἰς β. L. 16, κρύφα] mst. κρύφᾳ. C'est ainsi qu'au lieu de λάθρα le copiste écrit constamment λατρᾳ. *Voy.* Bast, *Lettre à Boissonade, etc.*, p. 163; peut-être avait-il ici en vue κρυφαίως. Ch. XI, p. 12, l. pénult., λέγει] mst. λεγῶι (*sic*) et plus bas οἰκουσιον (*sic*). P. 13, l. 6. βῆ δὲ πέρην Διας] mst. βῆ δεφερενδιος (*sic*). L. 11, βυβλὶς] Le manuscrit n'offre que trois fois ce nom écrit par un ῡ, savoir dans cet endroit, au dernier mot du présent chapitre et dans la table des chapitres placée au commencement de l'ouvrage; il n'est donc pas exact d'avancer, comme le fait Baumgarten-Crusius (*ad Ovid. Metam.*, IX, 453, p. 358), que Parthenius écrit Βυβλὶς. Passow, il est vrai, a adopté exclusivement cette forme; cependant la forme Βιβλὶς, qui est aussi celle que viennent d'admettre les nouveaux éditeurs du *Thesaurus Ling. Gr. de H. Estienne*, vol. II, p. 248, ne manque pas non plus d'autorités. *Voy.* les *Comment.* d'Antoninus Liberalis, p. 258, éd. Koch. Au chap. III de ce dernier auteur, le manuscrit palatin ne porte qu'une seule fois Βυβλίς. L. 20, κασιγνήτου] mst. κάσιγνήτου (*sic*). L. 22, πέρι] mst. περι (*sic*). L. 25, Μιλησιάδες] mst. Μιλήσιαδες. Ch. XIII, p. 14, 13. θηλειῶν] mst. θηλείων. L. 18, εἷς τῶν Νηλειαδῶν] εἷς τ. Νηλειάδων, et au commencement du chapitre suivant, ἐπὶ τῶν Νειλειδων (*sic*). Ch. XIV, p. 15, 2, ἐμηχανᾶτο] mst. ἐμηχανᾷτο, et l. 4, ὀρρωδεῖν. L. 5, προϊσχόμενος] Le mst. a,

comme Cornarius et Gale, προσιστχόμενος. L. 20, μνηστὴ] mst. μνήστη. L. 21, ἑλισσομένης] Cornarius ἑλισσομένη, mst. ἑλισσομένη. L. 24, ἔαρος] mst. ἔαρος. L. 25, θηλήσει] Cornar. θέλησει, mst. θελήσει; ce qui est favorable à la conjecture de Passow. *Voir* sa note, p. 62 suiv. L. 33, ἡ δ'ὅταν] mst. ἢ δ'ὅταν. P. 16, 3, διὰ] mst. δια (*sic*) et ἡρικε. L. 6, οἶμον] mst. οἷμον. L. 9, φθέγξεθ'] mst. φθέγξαθ', plus loin ἀπο (*sic*). L. 16, Ἀΐδην] Ἀΐδην, c.-à-d. ᾅδην, forme déplacée en cet endroit. Ch. XV, p. 16, 25, ἁλωμένης] mst. ἁλωμένης; même manière d'écrire, plus haut Ch. II; *voyez* Passow, p. 51. P. 17, 4, προϊδομένη] mst. προέιδομένη (*sic*). Ch. XVI, p. 17, 26, Τρωᾳδων] Le manuscrit a également l'ῑ souscrit; il manque dans les éditions précédentes. Ch. XVII, p. 17, 37, πολλῷ πόθῳ] πόθῳ est une addition de Gale. Dans le mst. on a indiqué l'absence d'un mot par un petit trait (') inscrit à la marge. P. 18, 10, ἐπιπροσθεῖσθαι] mst. προσθεῖσθαι, d'où il appert que la leçon de Cornarius, ἐπιπροσθεῖσθαι, n'est nullement, comme l'a cru Passow, le résultat d'une erreur typographique. Cette leçon, du reste, a trouvé un défenseur dans J.-G. Schneider, *Lexic. Gr.*, au mot ἐπιπρ, tom. I, p. 522. L. 13, αὐτὴν] mst. αὐτὴν. L. 23, ἄγνωμον] mst. ἀγνωμον (*sic*). Plus loin καθορᾶν, et au commencement du chapitre suivant, τολμᾶν sans ῑ souscrit. Ch. XIX, p. 19, 24, οἰκήτορες Θρ.] mst. Κήτορος οἱ Θρᾴκης; je serais d'avis de lire Κήτορος ἐκ Θρᾴκης, dans ce sens : *fils de Cetor et de Thrace*. Ch. XX, titre περὶ Αἰροῦς] La table des chapitres dans le manuscrit porte Αἰροῦς. Comp. la note de Passow, p. 68. Chap. XXI, p. 20, l. 23, Λάμπετον ἥρω] mst. Λάμπεδον ἥρω; c'est donc à tort que Passow regarde

la leçon de Cornarius comme une faute typographique. P. 21, 5, δ' ἐπαγάσσατο] Cornar. δ' ἐπαγάσσετο, mst. δὲ παγάσσετο. Ch. XX, p. 21, 21, τινῶν] mst. τινων (*sic*). Ch. XXIII, titre, περὶ Χειλωνίδος] Quelques savans ont voulu restituer Χελιδονίδος. *Voyez* Gale et Passow sur cet endroit. La table des chapitres porte Ἰωνίδος. Ch. XXIV, p. 22, 7. πολεμίων τις] mst. τίς, plus loin Συρακούσσας (*sic*). Ch. XXV, p. 22, 25. εἴ τέ τινος] comme dans le manuscrit. Gale, Legrand, Teucher, εἴ τε τινὸς. Ch. XXVI, p. 23, l. 6, δ' ἐκείν.] mst. δὲ ἐκεῖν. L. 14, ἐκ θεων (*sic*). Ch. XXVII, titre, περὶ Ἀλκινόης] Ce titre paraît ajouté dans le manuscrit par une main plus récente. Ch. XXVIII, p. 24, 8, Λάρισσαν] mst. Λάρισαν. C'est ainsi qu'au lieu de σάρισσα, on écrit quelquefois σάρισα. Diodor. de Sic., XVII, 57, p. 1191, éd. Dindorf. Comp. Wesseling sur cet endroit, p. 205. Ch. XXXI, p. 25, 9, ἀναρτῆσαι αὐτὴν] mst. αὐτὴν. Ch. XXXII, p. 25, 17, μειρακίσκος τις] mst. τίς. Ch. XXXIII, titre, περὶ Ἀσσάονος] La table des chapitres dans le manuscrit porte Αἰσάονος (*sic*); à la fin du chapitre, ἁμαρτημάτων διαχρησασθαι (*sic*). Ch. XXXIV, p. 26, 27, ὑποδμηθεῖσ'] mst. ὑποδμηθεὶς (*sic*) et au vers suivant ἤρατο (*sic*). Ch. XXXV, p. 27, 1, Κρύφα] mst. Κρύφά (*sic*), c'est-à-dire Κρύφα, comme plus haut, ch. X, p. 12. L. 11, Ἄπτερος] mst. Ἄπταρος, quoique plus haut on y lise Ἄπτερος. D'autres auteurs écrivent Ἀπτέρας. *Voyez* Gale et Legrand sur cet endroit. Ch. XXXVI, p. 27, 19, μανὴν] mst. μόνην. L. 29, Τρωσι (*sic*), et p. 28, l. 1, ἀποθνῃσκει. Je terminerai cette série de variantes par une remarque paléographique sur une particularité du manuscrit palatin. C'est que presque toujours la particule

τε dans τε-καὶ s'y trouve accentuée et l'adverbe παραχρῆμα écrit en deux mots παρὰ χρῆμα (*sic*).

Dans l'édition de Legrand, ainsi que dans celle de Passow, le ch. XXXI n'a pas de titre. Je l'avais cru d'abord inédit, mais j'ai reconnu plus tard que les éditions précédentes portaient comme le manuscrit : ἱστωρεῖ Φύλαρχος. On admet unanimement que Phylarque, dont il est question ici, ainsi qu'aux ch. XV et XXV, est l'historien de ce nom, contemporain d'Aratus et auteur d'une histoire en 28 livres (depuis la mort d'Alexandre-le-Grand jusqu'à celle de Cléomène III, roi de Sparte) citée par Suidas (au mot Φύλ t. III, p. 643), sous le titre d'*Histoire de l'expédition entreprise par Pyrrhus contre le Péloponnèse*. Mais serait-ce bien à cet ouvrage que Parthenius a emprunté ses narrations? C'est l'opinion de Vossius, suivie par Gale (*Sur Parth.*, p. 132 des *Script. Hist. Poetic.*). Quant à Lebeau (1), il ne s'explique pas à cet égard. J'avais soupçonné d'abord, à n'en juger que d'après la nature des récits, qu'ils pourraient bien être tirés du *Précis de Mythologie*, attribué aussi à Phylarque par Suidas. Cependant l'invraisemblance qu'il y aurait à supposer que cet ouvrage se soit composé d'un assez grand nombre de livres pour que Parthenius pût en citer le quinzième, et plusieurs autres raisons encore m'ont engagé à me rallier au sentiment général. Maintenant si l'on fait attention au titre donné par Suidas à la composition historique de Phylarque, on ne doutera pas un seul instant que le ch. XXIII de Parthenius, qui ne porte de

(1) *Recherches sur les auteurs dont Parthenius de Nicée a tiré ses narrations* (Histoire de l'Académie des Inscr. et Belles-Lett., t. XXXIV, p. 70.

nom d'auteur ni dans les éditions ni dans le manuscrit, ne soit tiré également de Phylarque : en effet, le contenu de ce chapitre n'est rien autre qu'une légende sur l'origine de la guerre de Pyrrhus dans le Péloponnèse.

J'avais commencé, il y a quelques années, à m'occuper, peu activement à la vérité, des travaux préparatoires pour une nouvelle édition des *Métamorphoses* d'Antoninus Liberalis, que j'ai même annoncée au public dans la préface de mon édition de Ptolémée Chennus. Entre temps cet auteur a été publié de nouveau en Allemagne, par G.-A. Koch, et la vaste érudition de l'éditeur s'étant emparée des matériaux que j'avais déjà recueillis, j'ai abandonné entièrement mon projet. Je me bornerai en conséquence a faire ici pour Antoninus Liberalis, ce que j'ai fait plus haut pour Parthenius.

Chap. I, p. 1, l. 21 de l'édit. de Koch, διαλαθοῦσα τὸν πατέρα, νύχιον ἀπέπλευσεν] Dans le manuscrit la virgule est placée, par erreur, je pense, après νύχιον. Ch. II, p. 7, 22, φασὶ κατ'] mst. φασὶν. Une singularité du manuscrit palatin, c'est d'avoir toujours le ν dit ἐφελκυστικὸν, devant une consonne, non-seulement à la fin, mais encore au milieu d'une phrase et quand il ne s'agit nullement de faire appuyer sur le mot auquel il est ajouté. *Voyez* les exemples cités par Koch, dans sa Préface, p. L, auxquels on peut ajouter les suivans : ch. X, p. 16, 17, ὄρεσιν, XIV, p. 23, 1 ἔσχεν XV, p. 24, 5, ἐκάλεσεν. Comp. Bast, ouv. cité, pp. 104, 108. Ch. IX, p. 15, 18. Ἑλικὼν] mst. Ἑλικῶν. L. 24, Ἰὺγξ] mst. Ἴυγξ, comme Muncker l'avait voulu corriger, et comme on lit entre autres dans Pindare Pyth., IV (381), 214, éd. Dissen. On retrouve la même accentuation dans la table inédite qui, dans le manuscrit, précède celle qu'a publiée Bast, et contient

une liste des oiseaux cités par Antoninus. Ch. X, p. 16, 21, ἡ δὲ βύζα] Plusieurs commentateurs d'Antoninus voudraient remplacer ce mot par βύας. *Voyez* p. 160, éd. Koch. Schneider regarde les deux mots comme synonymes (*Lexic.*, au mot βύας, t. I, p. 278.) G. Deindorf au contraire (Stephani, *Thesaur. Ling. Gr.*, vol. II, p. 459, éd. Paris) pense que βύζα n'est qu'une autre forme de βύσσα. Je remarquerai, à l'appui de cette dernière opinion, que la table I dans le manuscrit, au lieu de βύζα, porte βύσσα, et que, dans le présent chapitre, comme au XV°, ce mot se trouve accolé à γλαὺξ. P. 18, 10, Πανδάρεου] mst. Πανδαρεου (*sic*). L'omission de l'accent, qui manque également plus loin l. 12, paraît provenir du doute, où se trouvait le copiste au sujet des formes Πανδάρεως et Πανδαρέου. L. 28, πέλεκυν] correction de Muncker, appuyée par le manuscrit. Dans les éditions antérieures, on lisait πελέκυν. L. 29, καί ἐστιν] mst. καὶ ἔστιν; accentuation répétée p. 23, l. 18. Ch. XIV, p. 23, 10, τελευτήσοντας οἰκτίστῳ θανάτῳ] D'après la correction de Verheyk, au lieu de τελευτήσαντας, que donnent le manuscrit et les éditions antérieures. Quant à moi, je ne vois pas la nécessité de rien changer. L'aoriste tient convenablement ici la place du futur, et la phrase doit être interprétée de la manière suivante : « Dévoués à une mort malheureuse et *certaine*. » Consultez sur cet emploi de l'aoriste R. Kuehner, *Grammat. der griechischen Sprache*, § 443, n. 2, th. II, s. 78. L. 13, οἱ δὲ ἄλλοι] mst. οἱ δ' ἄλλοι. L. 21, ἐρωδιῷ], mst. ἐρωιδιῷ (*sic*), c'est-à-dire ἐρῳδιῷ, comme portent les éditions de Xylander et de Gale. Le manuscrit a également l'ῑ dans les deux tables qui précèdent le texte; circonstance que Bast a négligé de

noter. *Ibid*, ὠὰ] mst. ὠιὰ, c'est-à-dire ᾠὰ. L. 22, τὴν δρῦν] mst. τὸν δρῦν; il est possible que le copiste ait écrit d'abord τὴν, car il y a quelque chose de gratté à la place occupée par l'ο. L. 23, καί εἰσιν] mst. καὶ εἰσὶν; même manière d'écrire p. 28, l. 9. Ch. XV, p. 23, 28, Κῶν] mst. Κών. p. 24, 2, εἰργάζοντο] le manuscrit et l'édition de Xyland. ἠργάζοντο. Ch. XVII, p. 26, 2, οἱ] conjecture de Muncker, confirmée par le manuscrit; avant lui on lisait οἱ. Ch. XIX, p. 27, 25, Λαΐος] mst. Λάϊος et plus bas Λάϊοι. La même accentuation se reproduit dans la table I du manuscrit. Les éditeurs auraient dû, ce semble, la suivre, comme le fait Schneider (*Lexic.* t. II, p. 4). Dans Aristote, *Hist An.*, IX, 19. Les différentes leçons semblent mener à Λαΐος. Ch. XX, p. 29, l. 16, Ποσειδὼν] lisez, d'après le mst., Ποσειδῶν, l'α étant long dans Ποσειδάων. C'est pour la même raison qu'au ch. XXVIII, le mst. donne partout Τυφῶν. L. 23, οὗτός ἐστι] mst. ἐστὶ. P. 30, 1. αἰγίθαλλος] Le manuscrit donne ici αἰγιθαλλος (*sic*), et à la table I deux fois αἰγιθαλλός. Ceci mérite d'autant plus d'être remarqué, qu'on n'est nullement d'accord sur la manière d'écrire et d'accentuer ce mot. *Voir* Jacobs, *ad Ælian.*, N. A., t. II, p. 49, 360. Stephan., *Thesaur. Ling. Gr.*, vol. I, p. 897, éd. Paris. Ch. XXI, p. 31, 28, στὺξ] Le manuscrit offre à cet endroit, ainsi qu'à la table I, στῦξ, et dans la table II στύγα. On voit que le copiste a été conséquent avec lui-même. Il est probable que ce mot était déjà corrompu dans le texte, lors de la confection des tables. Ch. XXIII, p. 33, 14. δώδεκα] mst. ιβ'. P. 34, 13, ἐρράπισεν] d'après la correction de Muncker; mst. Xyl. et Gale ἐράπισεν. Ch. XXV, p. 35, 9. ἀπέθνησκον] mst. ἀπέθνησκον.

Cet ι, ajouté là on ne sait trop pourquoi, reparaît encore plus bas, p. 44, 6, ἀποθνήισκει (*sic*), et p. 52, 3, ἀπέσνηισκον. P. 35, 17, αἰ δ'ὡς] mst. αἳ. Ch. XXVI, p. 36, 21, ἐξερευνᾶ] mst. ἐξεραυνᾷ. L. 16, σφάγιον] mst. σφάγον (*sic*); je voudrais lire σφαγὸν, forme autorisée par Hippocrate, où l'on trouve σφαγαί, p. 637 et 271, Foes. *Voy.* Schneider *Lexic.* t. II, p. 568. Ch. XXVIII, p. 38. 14, ζῶα] mst. ζῶια, c'est-à-dire ζῷα. L'ι se trouve aussi ajouté dans la table II, où on lit ζῶιον; Bast l'a omis sans en parler. L. 15, ἱέραξ] mst. ἴέραρ (*sic*), mais la table II donne correctement ἱέρακα. Ch. XXX, p. 40, 11, Σαρπήδονος] mst. Σαρπηδόνος. Ch. XXXI, p. 42, 5, τὸ νεῖκος ἤρ. π. Ἐ. νύμφας,] Le manuscrit a le signe d'interrogation après νύμφας. Ch. XXXII, p. 42, 14, ἐβασίλευσε ἐν τῇ Οἴτῃ] mst. ἐβασίλευσεν. Ch. XXXIV, p. 45, 20, δι' ἔργον] mst. διὰ ἔργον. Ch. XXXVI, p. 46, 22, Αἶξ νύμφη] mst. Αἷξ. *Voyez* sur cette manière d'accentuer le traité de Jean d'Alexandrie, intitulé Τονικὰ παραγγέλματα, VII, 26. Ch. XXXIX, p. 49, 29, ῥίνα] il faut lire ῥῖνα avec le mst. Ch. XL, p. 50, 24, ἱερὸν] mst. ἵρον (*sic*). Je pense avec Bast (*Lettre Crit.*, p. 164) et Koch (*Præfat.*, p. XLIX) que Verheyk a eu raison de restituer ἰρὸν, qui est la forme ionienne. Toutefois il paraît que le copiste n'était pas aussi sûr de son fait que nous; car il a mis à la marge un petit trait, par lequel il indique ordinairement un mot ou un sens corrompu. Ch. XLI, p. 51, 9, Θορικῷ] mst. Θορικῷ, et plus bas Θορικον (*sic*). Peut-être le copiste voulait-il qu'on écrivît Θορίκῳ et Θόρικον, comme dans Strabon, *Geogr.*, lib. IX, p. 382, éd. Basil. (1549). P. 53, 7, οἳ] mst. οἱ.

Nécrologie. — M. le professeur Kesteloot lit sur le général-major Huguenin, ancien membre de l'Académie et directeur de la fonderie de canons à Liége, une notice nécrologique qui sera insérée dans l'*Annuaire* de l'Académie pour 1836.

L'Académie s'occupe ensuite des dispositions à prendre pour la séance publique, qui doit avoir lieu le 16 de ce mois, conformément à la résolution prise le 17 janvier dernier. La séance commencera à une heure de relevée ; et se terminera par la distribution des médailles qui ont été décernées aux concours de 1834 et 1835. Le lieu de la réunion sera ultérieurement désigné.

Cette séance publique sera précédée d'une séance générale de l'Académie, qui aura lieu la veille et qui aura principalement pour objet la révision de plusieurs points réglémentaires et la nomination de deux membres et d'un correspondant dans la classe des sciences.

L'Académie a décidé que désormais les nominations ne se feront qu'en séance générale, le 7 mai et le 15 décembre de chaque année ; et que tous les membres seront spécialement invités à concourir à ces nominations, pour leur donner le plus de solennité possible.

En conséquence, M. le directeur a fixé l'époque de la prochaine réunion (séance générale) au 15 décembre.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Transactions of the Royal Society of Literature of the united Kingdom. vol. II, part. II, in-4° London 1834.

Supplement to the second volume of the Transactions of the Royal Society of Literature in-4°.

Royal Society of Literature. Annual report ; president's address ; List of membres 1835, in-8°, broch.

Mémoires de la Société Royale des Antiquaires de France, nouvelle série, tom. Ier, in-8°. Paris, 1835.

Additamentos a primeira parte da memoria sobre as verdadeiras epocas em que principiarâo as nossas navegaçôes e descobrimentos no Oceano Atlantico por J. J. Da Costa de Macedo, etc., in-fol. Lisbonne 1835.

Florula Belgica, operis majoris prodromus, auct. Dumortier, in-8°. *Tornaci Nerviorum*, 1827.

Sylloge jungermannidearum Europæ indigenarum, earum genera et species systematice complectens, auct. B. C. Dumortier, in-8°. *Tornaci Nerviorum*, 1831.

Mémoire sur le mouvement d'un pendule dans un milieu résistant, par J. Plana, astronome royal, etc., in-4°. Turin, 1835.

Le cultivateur, journal belge d'économie rurale; in-8°. Bruxelles 1835, présenté par M. Morren, correspondant de l'Académie.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES.

1835. — N° 12.

Séance du 15 *décembre.*

M. le baron de Stassart, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

CORRESPONDANCE.

M. le ministre de la justice fait parvenir à l'Académie un exemplaire du *Compte de l'administration de la justice criminelle en Belgique, pendant les années* 1831-1834.

Il est encore fait hommage d'un grand nombre d'ouvrages, et entre autres des dernières publications de l'Académie Impériale des sciences de Saint-Pétersbourg.

M. Quetelet communique l'extrait suivant d'une lettre de M. l'astronome Wartmann de Genève, relativement à la réapparition de la comète de Halley. « C'est probablement vers le milieu de ce mois qu'on la reverra le matin, avant le jour; mais, d'après les prévisions du docteur Olbers, on ne doit pas s'attendre à la retrouver bien bril-

lante, quoiqu'à sa précédente apparition, en 1759, elle présentât encore le 29 avril, 48 jours après le passage au périhélie, une queue de 25° d'étendue.

» Voici le tableau que ce savant docteur avait calculé, à *priori*, de l'éclat graduel de cette comète, et que l'événement a assez bien justifié.

1835.		VALEURS RELATIVES.	1835.		VALEURS RELATIVES.
—		—	—		—
Août . . .	23	1.00	Octobre .	12.	318.80
Septembre	4	2.05	—	14.	295.50
—	8	2.73	—	18.	155.10
—	12	3.76	—	22.	85.04
—	16	5.33	—	26.	54.80
—	20	8.01	—	30.	39.00
—	24	12.78	Novembre	3.	31.15
—	28	22.26	—	7.	25.46
Octobre. .	2	43.80	—	11.	21.23
—	6	101.81	—	15.	17 42
—	8	163.76	—	19.	14.67
—	10	258 80			

» A l'époque où la comète a été le plus près de la terre, c'est-à-dire à 7 millions de lieues environ, le 9 et le 10 octobre, nous avons remarqué ici un abaissement extraordinaire du baromètre qui a persisté pendant deux jours et qu'on a observé aussi, à ce que j'ai appris depuis, à de grandes distances (1). Je ne pense pas toutefois que cette singulière coïncidence se rattache à aucune cause que l'on doive ostensiblement attribuer à la comète. »

M. De Koninck, agrégé à l'Université de Gand, annonce

(1) Cet abaissement a été si remarquable chez nous que deux membres de l'Académie, MM. Crahay et Quetelet, en ont fait l'observation dans la séance qui avait lieu justement le 10 octobre, et que leur observation a été consignée au bulletin.

à l'Académie l'envoi d'un mémoire sur la préparation de la caudéine et de quelques autres alcalis contenus dans l'opium.

COMMUNICATION.

Histoire nationale. — M. Pycke, membre de l'Académie, communique la note suivante sur un travail qu'il a entrepris, concernant les attributions politiques de nos anciens états de provinces.

« Dans la séance générale du 14 mai 1833, j'eus l'honneur de vous présenter un rapport détaillé sur un mémoire envoyé à l'Académie en réponse à une question très-intéressante pour l'histoire, et tendant à connaître les attributions politiques dont jouissaient nos anciens états de provinces sous le triple rapport de la souveraineté, de la législature et de l'administration publique et provinciale.

» Le mémoire envoyé au concours fut reconnu insuffisant par tous les membres présens à la séance, et il fut décidé, à la même unanimité, que la question serait retirée du concours.

» A cette occasion, quelques honorables collègues m'engagèrent, et je consentis à traiter cette même question, dans un mémoire spécial, qui serait soumis à l'examen de l'Académie, sans néanmoins fixer l'époque à laquelle mon travail lui serait présenté. Une indisposition grave, dont je suis à peine remis, m'a empêché jusqu'ici d'exécuter mon projet.

» Maintenant que j'ai pu reprendre mes études historiques et littéraires, j'ai l'honneur d'annoncer à la compagnie que mon intention est de m'occuper de ce travail et de l'achever le plus tôt possible.

» Je me propose de le diviser en deux parties principales :

« Dans la 1re, je traiterai des attributions, droits et prérogatives des anciens corps de nos états de provinces en général.

» Dans la 2e, je ferai connaître les attributions et prérogatives spéciales et propres à chaque province.

» Je partirai du règne de Charlemagne, y compris ses capitulaires, et suivrai les règnes et les siècles jusqu'à la pacification conclue à La Haye par le traité du 10 décembre 1790.

» J'ajouterai, par curiosité peut-être, ce qui, à mon avis, constituait notre droit politique pendant le moyen âge, s'il était possible de tracer un pareil droit là où l'on ne rencontre qu'invasions de barbares, guerres civiles et ravages.

» Je dirai quelques mots de la situation politique de notre patrie, avant le règne de Charlemagne; les lois salique et ripuaires ne seront pas omises, mais je me propose d'examiner avec un soin particulier la question de savoir si nos anciens états ont concouru à la législation; ou bien, si le pouvoir législatif appartenait, sans partage, à nos ci-devant princes.

» Je finirai mon travail par indiquer les causes et les événemens, qui, d'après ma conviction, ont fait passer le pouvoir législatif des mains de nos corps d'état en celles des souverains.

» Je m'oblige à puiser mes renseignemens et mes notions dans les chartes, traités, capitulations et autres documens authentiques ou officiels; et là où ces autorités manquent j'aurai recours aux traditions de l'histoire et au témoignage de nos anciens écrivains, dont j'indiquerai les livres et les écrits.

» Pour répondre, autant qu'il dépendra de mes faibles moyens, à l'honorable attente du corps académique, je traiterai les questions sous leurs rapports politiques; c'est-à-dire, qu'au lieu de donner une organisation *matérielle des états*, je tracerai leurs droits constitutionnels, leurs relations administratives sous le point de vue social et moral.

» Tel est le plan que je me propose de suivre dans le travail que j'ai osé entreprendre : c'est vous dire, Messieurs, combien j'aurai besoin de votre indulgence.

» Je demande, donc, qu'il plaise à l'Académie de me donner acte de mon inscription pour prendre date de ce jourd'hui.

Bruxelles, le 15 décembre 1835.

LECTURES.

Ornithologie. — L'Académie ordonne l'insertion dans son *Bulletin* de la notice suivante, contenant la *Description d'un nouveau genre d'oiseau de l'ordre des échassiers;* notice qui lui a été présentée dans sa séance du 17 janvier dernier par M. le chevalier B. Du Bus, et sur laquelle un rapport a été lu à la séance du 7 mars.

Genre leptorhynque. — *Leptorhynchus.*

Bec très-long, droit, grêle, comprimé à sa base, déprimé vers son extrémité, lisse, terminé en pointe obtuse; mandibules sillonnées latéralement jusqu'aux trois quarts de leur longueur.

Narines longitudinales, étroites, linéaires, percées à la base du sillon supérieur.

Jambes en grande partie nues.

Pieds à tarses très-longs, très-grêles, réticulés; les trois doigts antérieurs réunis par une membrane natatoire échancrée dans le milieu; pouce manquant totalement.

Ailes ne dépassant pas la queue, pointues, la première rémige la plus longue.
Queue composée de douze rectrices, courte, arrondie.
Ongles courts, en forme de faux.

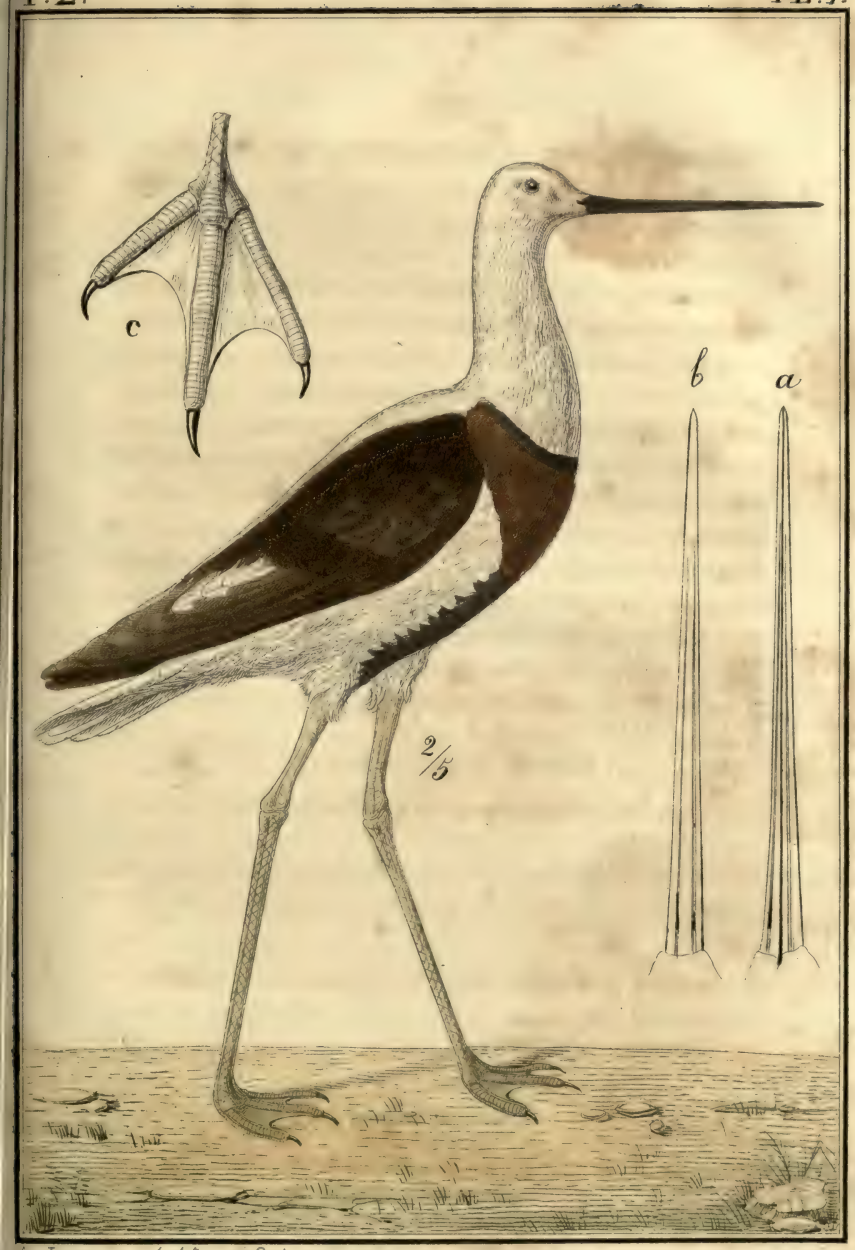
L'oiseau qui fait le type de ce nouveau genre a beaucoup de rapports avec les avocettes dont il a le *facies* et la plupart des caractères. Comme elles, il a le bec aminci, déprimé et lisse; il a aussi les tarses très-longs et les doigts palmés; il a les mêmes ailes, la même queue et probablement les mêmes habitudes; mais il en diffère essentiellement parce que son bec est droit et non terminé en pointe aiguë, et parce qu'il est totalement dépourvu de pouce ou doigt postérieur (1), réduit d'ailleurs à l'état rudimentaire chez les avocettes. C'est donc à côté de ces dernières qu'il devra prendre place dans la série ornithologique. Nous l'avons appelé *leptorhynque* (λεπτὸς, *grêle*, et ῥύγχος, *bec*), à cause de l'extrême ténuité de son bec relativement à sa taille.

Leptorhynque a poitrine rousse. — *Leptorhynchus pectoralis.*

L. Corpore albo; pectore transversò rufo fasciato, fasciâque pectorali antrorsum nigro marginatâ; abdomine nigro fuliginoso; alis fusco-nigricantibus; rostro nigro; pedibus luteis.

La tête, le cou, la partie supérieure de la poitrine, le

(1) Cependant en examinant bien attentivement la dépouille séchée de l'oiseau qui fait le sujet de cette notice, on distingue à la partie postérieure du tarse un peu au-dessus du *podium*, une très-petite protubérance qui pourrait faire supposer l'existence de quelque rudiment de pouce sous-cutané. Il est possible que l'oiseau vivant présente ce caractère d'une manière plus saillante, mais il n'en est pas moins tridactyle.



A. Lesueur del.t et Sc.t

Leptorhynchus pectoralis, (DuB.)

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

dos, les flancs et l'abdomen sont blancs; une large bande transversale rousse, bordée antérieurement de noir, occupe le centre de la poitrine et se termine en avant du pli de l'aile; le milieu du ventre est marqué longitudinalement d'un noir fuligineux qui descend jusqu'à la région arcale; les grandes scapulaires, les couvertures des ailes et les rémiges sont d'un brun-noirâtre foncé; les dernières pennes primaires sont terminées de blanc et les secondaires sont presqu'entièrement de cette couleur. La queue est blanche à l'exception des quatre rectrices du milieu qui sont blanchâtres. Le bec est noir et les pieds sont livides.

La longueur totale de cet oiseau est de trente-neuf centimètres depuis la pointe du bec jusqu'à l'extrémité de la queue; le bec a sept centimètres et demi; la partie nue du tibia cinq; le tarse huit et demi et le doigt du milieu trois centimètres.

Le jeune âge se distingue de l'adulte par la couleur du ventre qui est tout blanc et par celle de la bande de la poitrine qui est d'un gris ardoisé; les ailes sont aussi d'un brun plus pâle; les plumes des couvertures et des scapulaires sont bordées de blanchâtre, et les rémiges sont terminées de la même couleur.

Cet oiseau habite la nouvelle Zélande et ses mœurs me sont inconnues.

Géologie.—M. Cauchy, ingénieur en chef des mines et membre de l'Académie, dépose sur le bureau le manuscrit d'un mémoire présentant un *Tableau synoptique des minéraux et des roches de la Belgique, considérés sous les rapports minéralogique, géologique, géographique et technologique*, ce mémoire sera lu dans une prochaine séance.

Zoologie.—M. Dumortier expose à l'Académie qu'il est

parvenu à observer les divers systèmes constituans des polypes composés d'eau douce, ainsi que leur circulation, leur respiration et leur reproduction. Il donne lecture de la notice suivante :

Recherches sur l'anatomie et la physiologie des polypiers composés d'eau douce.

«Tout ce qui se rapporte à l'étude intime des êtres inférieurs présente un intérêt marqué pour la connaissance de l'organisation générale. Les lois de la nature, qui, dans les êtres supérieurs, nous étonnent à chaque instant par la variété de leurs effets, sont bien plus dignes d'admiration par leur extrême simplicité ; et plus les appareils destinés à les desservir perdent de leur complication, plus elles se généralisent, plus elles apparaissent dans toute leur grandeur. La vie dont le mécanisme est si compliqué dans les animaux supérieurs, se réduit, dans les animaux infimes, à un petit nombre de fonctions qui amènent cependant les mêmes résultats généraux. Tandis que dans les animaux supérieurs tout est indirect et occulte, dans les êtres inférieurs tout est direct, tout est patent, et les organes s'y trouvant réduits à leur plus simple expression, leur destination devenue immédiate, dévoile les grands secrets que la nature semble avoir pris à tâche de dérober à nos regards dans les animaux supérieurs.

Les recherches sur les animaux inférieurs sont donc du plus haut intérêt pour l'étude de l'anatomie et de la physiologie animale ; mais, ces recherches acquièrent encore plus d'importance lorsqu'elles se rapportent à ces êtres singuliers placés à la limite de deux règnes, qui, vivant en communauté comme les divers bourgeons d'un arbre dont ils simulent les rameaux, ont été pris tour-à-tour

pour des plantes ou pour des animaux, et que leur ressemblance avec les végétaux a fait désigner sous le nom de zoophytes. Chose étrange! quelque communs que soient les polypiers dans toutes les mers, nous ignorons jusqu'ici les fonctions et les organes des polypes, nous ignorons ce qui, dans ces êtres singuliers, appartient à la vie commune, ce qui appartient à la vie individuelle. C'est pour éclaircir ces diverses questions que j'ai entrepris ce mémoire.

Les polypes que l'on rencontre dans nos eaux douces, sont simples ou composés. Les premiers sont les hydres, les seconds constituent les genres cristatelle, alcyonelle et naysou plumatelle. Ces derniers forment des polypiers analogues aux espèces marines, quoiqu'infiniment plus petits.

Parmi les polypes à polypier d'eau douce, les cristatelles sont libres, tandis que les plumatelles et les alcyonelles sont fixées et ne peuvent se transporter d'un lieu à un autre. Cependant l'analogie de leur structure est frappante, et c'est bien à tort, suivant moi, que M. Cuvier, tout en confessant cette analogie, les a séparés en plaçant les uns près des hydres et des vorticelles, les autres près des tubulaires, dans deux ordres différens.

Il est encore à remarquer que le genre plumatelle de Lamarck, s'éloigne de celui que Bosc a fondé sous ce nom, en ce qu'il renferme non-seulement des espèces à tentacules ciliés comme son nom l'indique, mais aussi des espèces à tentacules nus ou tuberculeux. Ces dernières ne possédant pas le caractère primordial du genre, doivent en être séparées et former un genre distinct que je propose de nommer Lophopode (*Lophopus* (1)), et dont voici les caractères.

---

(1) De λόφος, *panache*, et ποῦς, *pieds*; pieds en panache.

LOPHOPUS.

Animal anosteum compositum, gelatina viva involutum, stirpe basi affixa, membranacea, tubulosa, ramosa; brachiis duobus postice reflexis, margine utroque tentaculis; tentaculis circiter 60 *nudis, in semilunam dispositis; ano subapicilari, postico.*

Les espèces de ce genre sont :

1° Lophopus crystallinus; corpore extra vaginam tractili.

α. Ramosus; vagina ramosa.—Trembl., *Polyp.*, tab. X, *fig.* 8 et 9.

β. Lobatus; vagina lobata. Ic. nostra.

2° Lophopus campanulatus; corpore intra vaginam abscondito.

Ce genre, avec les plumatelles, les cristacelles et les alcyonelles, doit former dans l'ordre des polypiers une petite famille ou tribu que je nomme *les Lophopodées*, intermédiaire entre les alcyonées et les tubulariées, et qui diffère des 1res par l'absence de fibres réticulées au centre de la masse, et des seconds par sa rangée unique de tentacules; de tous deux par les tentacules disposés en fer à cheval et insérés en majeure partie sur deux bras.

Les *Lophopodées* diffèrent des *Hydracées*, avec lesquelles Latreille les a confondues, par leur système intestinal séparé du système cutané, par la présence d'un anus distinct, par leurs tentacules nombreux disposés en fer à cheval, portés sur deux bras situés au sommet postérieur de l'animal. En outre, les Hydracées sont des polypes simples, tandis que les Lophopodées sont composés.

L'être qui fait l'objet de ce travail, fait partie des polypiers composés et fixés d'eau douce. Il appartient aux polypiers à panache de Trembley et c'est lui, si je ne me trompe, qui a été nommé *tubularia crystallina* par Pallas, *tubularia reptans* par Gmelin, *nais rampante* par

Lamouroux, *plumatella cristata* par Lamarck. Cependant il me reste quelque doute à ce sujet, car le polypier de Trembley est rameux et a la forme d'un arbuste; le mien, au contraire est plutôt lobé et a plutôt la forme d'une *ulva* ou d'un *fucus*. Les individus qui le composent sont aussi moins coniques, et la base générale est dépourvue d'empatement.

Après avoir exposé ce qui est relatif à la désignation et à la classification de l'animal qui nous occupe, voyons ce qui est relatif à ses organes et à leurs fonctions.

§ 1. — STRUCTURE GÉNÉRALE.

Le Lophopode crystallin forme, comme nous l'avons vu, un polypier composé et fixé, dont l'ensemble, rameux et diversement lobé, est enveloppé dans une masse gelatineuse à peu près comme les batrachospermes. (Pl. V, *fig.* 1 et 2).

Pour bien comprendre la structure des Lophopodes, il faut d'abord se pénétrer de cette idée, que dans les polypiers composés certains organes appartiennent à l'ensemble des animaux formant le polypier, certains autres à chaque individu polype.

Le corps commun ou la tige, est creux à l'intérieur et formé par une membrane coriace; chaque lobe est terminé par un polype rétractile dans la masse générale, et dont le sommet est couronné par environ soixante tentacules, qui jouissent également de la faculté de pouvoir être retirés dans l'intérieur du corps commun. Dans l'intérieur de chaque polype on voit d'abord flotter le système intestinal qui, se recourbant sur lui-même, se termine par un anus supérieur, placé postérieurement derrière les bras. En examinant attentivement, on ne tarde pas à reconnaître

les muscles qui attirent et relâchent le polype (Pl. V, *fig.* 3, *m*, *n*; Pl. VI, *fig.* 2, *i*, *k*), ainsi que les ovaires situés à la base du cul-de-sac de l'estomac. En poursuivant ces observations, on peut aussi apercevoir les ganglions sus-œsophagiens qui forment le cerveau de l'animal. Enfin, dans la cavité qui existe entre la peau et les intestins, il est facile de voir quantité de globules circulant avec rapidité dans un fluide incolore.

Examinons successivement chacun de ces divers systèmes ainsi que les phénomènes qu'ils présentent.

§ 2. — SYSTÈME CUTANÉ.

Le système cutané du Lophopode se présente sous la forme d'une pellicule continue et diaphane; il est absolument libre et nullement adhérent aux organes intestinaux, si ce n'est à l'endroit de la bouche et de l'anus. On ne lui reconnaît aucune organisation cellulaire, mais cependant, en le soumettant à un pouvoir très-amplifiant, on aperçoit que sa surface est parsemée d'une foule de granulations diaphanes analogues à celles qu'on observe chez les Acalephes et qui y représentent des plaques de forme et de grandeur variables, entremêlées de stries et de points, de manière à faire paraître la peau comme chagrinée. (Pl. VI, *fig.* 1). La peau étant continue d'un polype à l'autre, il en résulte que le polypier est comme un sac diversement rameux dont tous les polypes communiquent entre eux par leur base.

Pour bien comprendre la structure du polypier et des polypes, il importe de distinguer le système cutané en commun ou général, et en individuel. Le système cutané général est celui qui forme le corps commun du polypier ou sa tige, il s'étend depuis la base du polypier jusqu'à l'an-

neau d'insertion du système cutané individuel à chaque polype. (Pl. V, *fig.* 2, *a*; *fig.* 3, *a, b, c, d, e*). Sa substance est plus consistante et plus épaisse que celle de ce dernier, et, par sa surface extérieure, il exsude une matière muqueuse que tient lieu d'épiderme et enveloppe tout le polypier.

Le système cutané individuel est celui qui appartient exclusivement à chaque individu polype. Il est inséré sur le système général à l'endroit de l'anneau de jonction et n'en est qu'une continuité (Pl. V, *fig.* 3, *a, f, g, b*; et Pl. VI, *fig.* 2, *a, b, c, d*); mais il n'est soumis qu'à l'action de l'individu auquel il appartient, et jouit de la propriété de pouvoir être retiré dans l'étui formé par le système dermique général (Pl. V, *fig.* 3, *e, h*). Le système cutané individuel est beaucoup plus mince et plus pellucide que celui du polypier (Pl. V, *fig.* 3). Comme lui, il est homogène et couvert de granulations diaphanes. Lorsqu'un polype se contracte, il retire dans l'intérieur, en le renversant, tout son système cutané individuel jusqu'au point de sa jonction au système cutané général, et alors le premier sert lui-même d'étui aux tentacules qu'il enveloppe totalement.

Ainsi que dans les hydres, le système cutané tout entier est susceptible de se contracter, mais ces contractions sont beaucoup moins prononcées. Toutefois, je puis assurer que lorsqu'on irrite l'enveloppe générale, tout le polypier se contracte d'une manière sensible, et alors tous les polypes prennent part à cette contraction en rentrant dans l'enveloppe générale, tandis que si un seul individu se retire, les autres continuent à fonctionner sans s'en inquiéter le moins du monde.

§ 3. — SYSTÈME TENTACULAIRE.

Au sommet de chaque polype sont situés les tentacules qui garnissent l'ouverture buccale. Dans le Lophopode, ces tentacules, au nombre d'environ soixante, sont unisériés, et présentent une espèce d'entonnoir recourbé en forme de croissant (Pl. V, *fig.* 3, *f*, *l*, *k*, *g*), au fond duquel la bouche est située. Les tentacules forment antérieurement une rangée semi-circulaire; postérieurement ils sont inserrés sur les bords des deux bras (Pl. VI, *fig.* 2). Ces bras sont concaves et canaliculés, leurs bords sont garnis de tentacules, ce qui donne au système tentaculaire la forme d'un double fer à cheval.

Les bras et les tentacules sont une continuation du système cutané dont ils ne sont que des *processus* manifestes; ils sont tubulés, caves à l'intérieur, et leur texture, celle des tentacules surtout, paraît plus épaisse et plus consistante que celle du système dermique individuel.

La cavité qui existe à l'intérieur des tentacules communique manifestement avec celle des bras (Pl. VI, *fig.* 3), et celle-ci avec la cavité du corps, et par suite avec la cavité générale du polypier, tellement que le polypier tout entier est comme un sac rameux contenant un polype à chaque extrémité de ses lobes. Nous aurons occasion de revenir sur cet objet lorsque nous traiterons de la circulation.

La base des tentacules est garnie d'une membrane conforme à celle du pied des oiseaux palmipèdes (Pl. VI, *fig.* 3). Cette membrane qui forme l'entonnoir est destinée à amener dans la bouche les matières alimentaires que l'eau tient en dissolution. Chaque tentacule est garni de tubercules diaphanes, mais seulement sur sa surface extérieure, la face intérieure et les faces latérales étant ab-

solument lisses; on n'y observe jamais de cils comme dans les plumatelles.

Les tentacules sont doués de divers mouvemens qu'ils exécutent avec facilité. Comme organe de motilité, ils servent, par leurs mouvemens, à faire entrer dans l'ouverture buccale, les objets destinés à l'alimentation; nous verrons bientôt qu'ils remplissent aussi les fonctions d'organe respiratoire.

Lorsque l'animal est tranquille, il vient à la surface étaler ses tentacules, mais au moindre attouchement, au moindre choc il rentre subitement dans l'enveloppe générale en resserrant préalablement ses tentacules en faisceau (Pl. V, *fig.* 2, *c*, *c*). Mais si le calme se rétablit, il sort bientôt de sa cellule et vient épanouir de nouveau ses tentacules.

Les Lophopodes se nourrissant de matières en dissolution, les tentacules ne servent pas comme dans les hydres, à saisir leur proie et à la porter à la bouche; ces organes n'ont pas non plus, comme ceux de ces derniers animaux, la faculté de se contracter fortement; ils ne peuvent exécuter que des contractions très-limitées.

§ 4. — SYSTÈME MUSCULAIRE.

Le système musculaire des Lophopodes se divise en muscles du système cutané commun et en muscles du système cutané individuel.

Les muscles du système cutané individuel se composent, pour chaque polype, de quatre muscles longitudinaux, insérés par leur base sur le système cutané commun, un peu au-dessous du système cutané individuel (Pl. V, *fig.* 3, *n* et Pl. VI, *fig.* 2, *i* et *k*). Deux de ces muscles s'insèrent aux extrémités latérales du système dermique individuel, en

divergeant sur les côtés, et envoient des rameaux musculaires jusque dans les bras; ce sont les muscles cervico-tentaculaires (Pl. VI, *fig.* 2, *k.*). Les deux autres longent le système intestinal, et s'insèrent près de l'ouverture buccale; ce sont les muscles labiaux (Pl. VI, *fig.* 2, *i*). On conçoit par ce qui précède, que ces muscles se contractant avec force, doivent retirer le polype dans la masse générale, c'est ce qui a lieu pour peu qu'un polype reçoive la moindre secousse; alors les muscles se contractent rapidement, les bras et les tentacules sont ramenés en faisceau, et immédiatement l'animal s'enfonce dans la cavité générale.

Indépendamment des quatre muscles que je viens de décrire, il existe encore à la base de chaque polype des muscles semblables qui se rapportent au système général, et dont l'extrémité supérieure s'insère à l'anneau qui reçoit chaque polype. Leur structure et leur situation sont les mêmes que celles des muscles du système cutané individuel (Pl. V, *fig.* 3, *m*, *m*).

Les polypes du Lophopode ne sont pas susceptibles de se contracter comme les hydres, tout ce qu'ils peuvent faire lorsqu'ils sont tourmentés, c'est de se retirer sous l'enveloppe commune.

Lorsqu'après être rentré dans la masse générale, un polype veut en sortir, il opère d'abord la contraction des muscles de l'enveloppe générale; par là, l'anneau qui soutient l'enveloppe individuelle est retiré vers le polypier. Alors les muscles du système cutané individuel agissant en sens inverse, se relâchent, et ce système se déroule, abandonnant successivement les diverses portions des tentacules, qui finissent par se trouver libres dans le liquide ambiant, et ne tardent pas à s'y épanouir. Au moyen de ce

mécanisme, l'œsophage, le gésier et l'intestin qui se trouvaient plongés dans la cavité commune, s'élèvent et prennent place dans la cavité individuelle, sauf à rentrer dans la masse commune lorsqu'une nouvelle contraction aura lieu.

Examinés à un très-fort grossissement, les muscles paraissent composés de fibres longitudinales, et on distingue çà et là les nodosités que chaque fibre forme en se contractant. Dans ce dernier état on aperçoit parfois les fibrilles qui s'incurvent et se séparent les unes des autres, tout en conservant leurs nodosités. J'ai aussi quelquefois aperçu des filets musculaires isolés, dont la structure et l'insertion m'ont paru conformes aux filets composés.

Il n'est pas facile d'apercevoir le système musculaire du Lophopode; pour cela, il faut que les polypes soient à jeun. Alors l'enveloppe externe devient diaphane et la couleur nacrée des muscles les fait bien reconnaître. Le meilleur moyen de les observer est de les étudier à la lumière de la lampe et de se servir d'un miroir plan pour réfléter les rayons lumineux sur le porte-objet.

§ 5. — SYSTÈME OSSEUX.

Les polypes étant des animaux asquelettés, c'est à tort que l'on prendrait les sécrétions de plusieurs d'entre eux pour l'analogue du système osseux; ce que jai dit du test des mollusques dans mes *Recherches sur la structure comparée des animaux et des végétaux* (1), reçoit ici son entière application. Si quelque doute pouvait s'élever sur la question de savoir si les polypes sont ou non dépourvus de

(1) Pages 70 et suivantes.

squelettes, il suffirait de faire remarquer que, chez plusieurs d'entre eux, et le Lophopode est de ce nombre, les tissus ne sécrètent aucune matière inorganique. Ainsi il serait ridicule de prétendre que ceux-là possèdent un squelette qui sécrètent ces matières, car alors il faudrait admettre que des animaux aussi voisins peuvent être, les uns squelettés et les autres asquelettés.

§ 6. — SYSTÈME NERVEUX.

La petitesse des polypes permet difficilement d'y distinguer le système nerveux, cependant je suis convaincu qu'il y existe. Une observation très-attentive m'a fait reconnaître les deux ganglions susœsophagiens qui y forment le cerveau (Pl. VI, *fig.* 2, *o*, *b*).

Chacun de ces ganglions est situé à la base de chaque bras dans une cavité particulière, que l'on aperçoit lorsque le polype est dans la position que les dessinateurs désignent sous le nom de trois-quarts. Cette observation étant très-délicate, il ne faut pas se rebuter si on ne tombe pas dans une circonstance favorable pour distinguer les ganglions cérébraux. Ces ganglions sont ovales et font saillie dans la cavité dont j'ai parlé; leur aspect incolore et nacré ne permet pas de les confondre avec les autres tégumens.

Lorsque le polype est vu de côté, on aperçoit sur l'œsophage un corps réniforme (Pl. VI, *fig.* 5, *a*), que je crois être le même ganglion, et qui est jaunâtre par la transparence des parois qui l'entourent; quant à ce qui est des ganglions sousœsophagiens et des nerfs, il m'a été impossible de les reconnaître.

§ 7. — SYSTÈME RESPIRATOIRE.

Ainsi que je l'ai déjà indiqué, le système respiratoire de chaque polype de l'espèce qui nous occupe, appartient à la surface cutanée externe et réside dans les tentacules qui sont à la fois organes de motilité et de respiration.

D'après des observations réitérées, je puis déclarer avec certitude que les tentacules des polypes composés, sont autant de branchies servant à la décomposition de l'air de l'eau dans laquelle ils sont situés, et à l'oxygénation du sang; je puis déclarer que la respiration leur est aussi indispensable qu'aux animaux les plus élevés dans l'échelle organique. Pour s'assurer de cette destination, il suffit de jeter dans l'eau un peu de liquide coloré au moyen d'un corps non complétement soluble. Alors vous ne tarderez pas à aperçevoir les particules colorées, attirées par les branchies, former des courans divers et ballottées entre les tentacules, précisement comme cela a eu lieu dans les branchies des autres animaux. Le mouvement que les tentacules impriment au fluide ambiant, procure dans l'eau un tournoiement continuel, déjà observé par Raspail dans des êtres analogues et qui partant du col dans deux directions opposées, porte les globules contenus dans l'eau jusque dans l'ouverture buccale, au moyen de deux courans marchant en sens inverse (Pl. V, *fig.* 4). Il est très-difficile de se rendre raison de ce phénomène; mais je crois en avoir trouvé l'explication dans l'observation suivante.

En examinant les tentacules au moyen d'un très-fort grossissement et à l'aide d'une lumière vive, on aperçoit le long des deux côtés de chaque tentacule un courant moniliforme qui, remontant d'un côté passe au-dessus de l'extrémité supérieure, redescend de l'autre côté, remonte le

tentacule suivant, le redescend ensuite et ainsi de même, de manière à ce que tous les courans ascendans soient d'un côté des tentacules et tous les courans descendans de l'autre (Pl. II, *fig.* 4). Lorsque l'animal respire, ces courans sont comme un mouvement perpétuel et présentent un aspect admirable à l'observateur; on dirait une chaîne sans fin, se mouvant continuellement et sans aucune intermittence. Quand je les aperçus pour la première fois, j'avais d'abord pensé que ce que je voyais était une illusion d'optique, mais je fus bientôt détrompé en considérant que les parois des autres parties de l'animal n'offraient rien de semblable, et que même si un tentacule était placé de côté, de manière à présenter en contour ses faces intérieure et extérieure, alors les chapelets disparaissaient complétement.

Ce sont donc les faces latérales des tentacules qui servent à la respiration; les chapelets que forment en apparence les courans que je viens de décrire, paraissent manifestement en dehors de l'enveloppe dermique, et sont par conséquent formés de globules de liquide ou d'air contenu dans le liquide. Cette dernière opinion me paraît plus probable à cause de leur réfrangibilité qui ne pourrait avoir lieu s'ils étaient formés de globules d'eau. Au reste, les chapelets sont composés de globules adhérens les uns aux autres, et qui circulent avec une telle rapidité qu'il est très-difficile d'en déterminer la forme.

Quelle est la force qui pousse ces chapelets? Quelle est leur nature? Voilà des questions qu'il serait à désirer que l'on pût résoudre. Pour le moment je me borne à constater les faits et à montrer que ce travail si curieux est en rapport avec la circulation chez ces animaux si infimes, comme chez les êtres les plus élevés dans l'échelle. Nous

verrons au paragraphe suivant que, lorsque l'eau est viciée et que la respiration ne peut plus s'effectuer, les polypes tombent en état d'asphyxie et n'en sortent que lorsqu'on les replace dans de l'eau pure.

L'analogie des phénomènes que je viens d'indiquer avec la décomposition de l'eau par la pile, est trop remarquable pour la passer sous silence. Il est donc présumable que les tissus respiratoires ont sur l'air un pouvoir analogue et que tous ces mouvemens sont dus à sa décomposition.

§ 8. — SYSTÈME CIRCULATOIRE.

Il n'existe dans les Lophopodes ni cœur, ni artères, ni vaisseaux, et cependant la circulation y est aussi réelle que dans les animaux supérieurs.

L'espace contenu entre le système cutané et les intestins de chaque individu, forme une grande cavité communiquant avec la cavité générale, et remplie comme elle d'un fluide incolore : ce fluide est le sang qui occupe, par conséquent, tout le vide laissé par les viscères. Dans le sang sont contenus des globules de forme et de grandeur différentes (Pl. VI, *fig.* 9), déja observés par Trembley et par Carus, globules de mucus, qui, entraînés par le sang, en montrent la circulation. En examinant un polype bien développé au microscope, on voit le sang monter dans la cavité individuelle, se porter vers les bras et redescendre de l'autre côté, tandis qu'une partie entre dans les bras, s'y met en contact avec le système respiratoire, s'y oxygène et redescend ensuite dans le torrent de la circulation (Pl. V, *fig.* 3, et Pl. VI, *fig.* 2).

Cette circulation ne ressemble en rien au phénomène de la circulation animale, telle que nous l'observons dans

les animaux supérieurs, puisqu'elle a lieu dans la cavité générale, et elle rappelle entièrement la cyclose des végétaux aquatiques; comme chez ces derniers, c'est un mouvement de rotation imprimé au fluide respiratoire. Mais, ce qui est encore bien plus remarquable, c'est que la circulation est commune à tous les polypes formant le polypier, et que le sang élaboré par l'un d'eux, profite à tous les autres. C'est ce qu'il est facile de déterminer avec certitude en suivant attentivement les globules contenus dans le sang; alors on verra que le sang se porte d'un individu dans l'enveloppe générale, et ensuite dans tous les autres.

Les globules contenus dans le sang sont arrondis ou ovales, et de grandeur différente; ils sont complétement diaphanes et paraissent de la nature du mucus. Il n'est pas douteux que ce sont des globules de chyle; car, lorsque l'animal est à jeun, on en observe très-peu et de très-petits, tandis que si on lui donne à manger, on voit aussitôt de gros globules plus nombreux et plus rapides, arriver dans la masse circulatoire. Il était donc présumable que ces globules sont le résultat de la digestion. Pour m'en assurer je pris un polype qui venait de manger, et je lui enlevai avec précaution son système cutané de manière à mettre l'estomac entièrement à nu. Au bout de quelques instans, je vis une foule de globules analogues à ceux du sang sortir des pores de l'estomac et se répandre sur le porte-objet, ce qui démontre que les globules que l'on aperçoit dans la circulation, sont fournis par les tissus de cet organe.

J'ai dit que ces globules paraissaient être de la nature du mucus, car, outre qu'ils sont produits par l'estomac, organe éminemment muqueux, leur substance ne permet

pas de supposer qu'ils soient doués d'aucun tissu organique.

En effet, quand ces globules sont arrivés aux extrémités des bras, on les voit très-fréquemment se réunir en grand nombre, et se confondre en un seul corps diversement lobé (Pl. II, *fig.* 10), mais qui ne laisse voir à l'intérieur aucune trace de leurs parois, aucune facette, aucune surface réfrangible, ce qui semble indiquer que ce sont des globules de mucus qui s'agglomèrent entre eux. Ces gros globules, après avoir été long-temps ballottés dans la cavité des bras, retombent ensuite dans le corps, et ne tardent pas à passer dans la cavité générale; nous verrons tout à l'heure qu'ils servent à la formation des nouveaux bourgeons.

Je ne dois pas oublier de mentionner qu'à la base de chaque bras, il existe une cavité circulatoire très-manifeste dans laquelle la circulation s'opère toujours avec rapidité. Cette cavité semble faire les fonctions de cœur et c'est là que l'on aperçoit le ganglion cérébral. En outre, on aperçoit encore vers la région de la bouche des vibrations intestines très-rapides et perpétuelles, qui me paraissent dues à la circulation soit intérieure soit extérieure, ce qu'il ne m'a pas été possible de définir avec certitude.

Il importait beaucoup pour l'objet de mes recherches, de m'assurer si le liquide qui se trouve dans la cavité du corps était bien un fluide propre, et si c'était de l'eau ou du sang. Ce qui devait surtout augmenter l'intérêt de cette recherche, c'est que les belles observations de Grant ont établi que, dans les éponges, l'eau attirée à l'intérieur, y circule pour que les particules qu'elle renferme puissent servir à la nutrition, et que, d'un autre côté, Carus assure que le corps de la *Plumatella calcarea*, renferme de l'eau

claire qui y circule quelquefois (1). J'étais d'autant plus disposé à avoir des doutes à cet égard, que l'on aperçoit antérieurement de chaque côté du col, une place arrondie et complétement diaphane que l'on pourrait supposer être deux pores béans pour l'introduction de l'eau. Enfin, pour connaître la vérité sur cet objet important, j'interrogeai la nature en plongeant divers polypiers dans des solutions de plusieurs espèces. Le résultat de ces expériences a toujours été que le liquide coloré ne pénètre pas dans la cavité intérieure, et que le fluide qui s'y trouve contenu, a constamment conservé ses caractères sans jamais se colorer. Plongés dans les substances qu'ils affectionnent le plus, comme dans une forte dissolution d'encre de la Chine, les polypes se gorgent l'estomac des matières noires qui s'y trouvent, mais quel que soit le temps qu'on les y laisse, le fluide interne reste toujours complétement diaphane.

Il suit de ces expériences que c'est à tort que l'on supposerait que chez les polypiers composés, la circulation se fait au moyen de l'eau ambiante comme dans les éponges, et il faut bien reconnaître que le fluide circulatoire des premiers est un fluide propre, analogue au sang, qui, comme lui, se met en contact avec les organes de la respiration, et revient ensuite servir à la nutrition.

Dans les expériences que j'ai faites à ce sujet, j'ai eu occasion d'observer que lorsque j'employais des teintures qui se dissolvent parfaitement dans l'eau, comme celle du *phytolacca*, la respiration cessait d'avoir lieu, et bientôt l'animal tombait en état d'asphyxie; mais, en remettant les polypiers dans de l'eau douce, au bout d'un certain

---

(1) *Anat. comp.*, II, pag. 301.

temps, ils revenaient et reprenaient l'exercice de leurs facultés.

§ 9. — SYSTÈME MANDUCATOIRE.

Au fond de l'entonnoir formé par les bras et les tentacules, on aperçoit la bouche (Pl. VI, *fig.* 5 et 6), dont l'ouverture est réniforme et munie de deux lèvres l'une supérieure (Pl. VI, *fig.* 5, *b* et *fig.* 6, *a*) et l'autre inférieure (Pl. VI, *fig.* 5, *c* et *fig.* 6, *b*). Dans l'état habituel, la bouche est ouverte et béante, et la lèvre supérieure placée plus haut laisse entrer dans la cavité buccale les matières alimentaires tenues en solution dans l'eau, et qui y sont apportées soit par les courrans formés par les tentacules, soit par les tentacules eux-mêmes. Lorsque la bouche est suffisamment pourvue d'alimens, on voit très-distinctement la déglutition s'opérer : à cet effet, l'animal ferme la bouche, fait un mouvement de contraction vers le pharynx, et les alimens passent avec rapidité, dans le gésier qui les transmet ensuite à l'estomac. Chaque polype répète ces mouvemens de déglutition au moins une fois par minute, et quelque fois davantage suivant que l'eau dans laquelle ils se trouvent, est plus ou moins chargée de matières alimentaires.

Ces petits animaux étant très-voraces, recherchent avec avidité toutes les substances en solution qui se présentent, cependant je ne pense pas qu'ils soient carnivores, car je les ai vus rejeter les animaux infusoires qui se présentaient, et même les vibrions et autres petits vers ; en revanche, ils paraissent affectionner la teinture d'encre de la Chine, probablement à cause de la gomme qui entre dans sa composition. Ce moyen facilite singulièrement l'observation de la déglutition, qui est très-curieuse à voir.

Le système manducatoire des Lophopodes rapproche beaucoup ces animaux des mollusques acéphales, dont un grand nombre présentent une structure analogue.

§ 10. — SYSTÈME DIGESTIF.

Le système digestif des Lophopodes se compose de quatre parties (Pl. V, *fig.* 3) : l'œsophage *o*, qui naît à la bouche; le gésier *p*, l'estomac *q*, et l'intestin *s*, qui se termine par l'anus *t*. La grandeur de ces organes les fait apercevoir au premier coup d'œil.

L'œsophage a la forme d'un sac cylindroïde et est plus diaphane que le gésier dans lequel il communique. Lorsque la déglutition s'opère, on voit facilement les matières alimentaires traverser rapidement l'œsophage pour se rendre dans le gésier.

Le gésier est ovale ou pyriforme, suivant qu'il est chargé d'alimens; par sa partie supérieure il communique directement à l'œsophage, par sa partie inférieure il communique obliquement à l'estomac; ses fonctions paraissent les mêmes que celles de ce dernier organe, car, lorsque par les mouvemens péristaltiques de l'estomac, les matières alimentaires sont ballottés dans la cavité digestive, on les voit souvent transportées dans le gésier et revenir ensuite dans l'estomac.

L'estomac est très-grand, cylindroïde, et présente inférieurement un grand cul-de-sac qui pend dans la cavité générale (Pl. V, *fig.* 3, *r*). Sa substance, ainsi que celle du gésier, paraît fortement musculaire, car lorsque l'animal est à jeun, on aperçoit des plis et des rides qui indiquent de fortes contractions. Mais c'est surtout lorsque la digestion s'opère que ces contractions sont curieuses à étudier.

Si l'on donne à un polype à jeun des substances alimentaires en abondance, on le voit de suite dévorer avec avidité tout ce qui se présente à lui; bientôt le gésier et l'estomac se gonflent, et on voit ces alimens ballottés au moyen des mouvemens péristaltiques de ces organes. Les matières alimentaires ainsi ballottées, remontent jusqu'au sommet de l'estomac et du gésier, puis redescendent jusqu'à l'ovaire, jusqu'à ce qu'ils en aient extrait tous les sucs propres à l'alimentation. Alors le résidu se porte dans l'intestin, s'y forme en excrémens et sort par l'anus qui est situé postérieurement un peu au-dessous de l'insertion des bras, à peu près comme dans les actinies (Pl. V, *fig.* 3, *t*, et Pl. VI, *fig.* 2, *n*). Ces fonctions se répètent à chaque instant et peu de minutes après qu'il a mangé, on voit l'anus donner sortie aux excrémens.

La présence d'un anus dans les polypes fixes, est un fait très-remarquable et très-digne d'être noté ; car, en généralisant la structure des hydres et en l'appliquant à tous les polypes, on avait indiqué leur système intestinal comme formé d'un sac sans issue. L'extrême analogie de l'être qui nous occupe avec les polypiers marins, doit faire supposer que ces derniers présentent la même structure, et qu'ainsi celle des hydres est en quelque sorte exceptionnelle dans cette nombreuse famille. La situation de l'anus au voisinage de la région buccale, rapproche beaucoup les polypes des actinies, des ascidies et des mollusques acéphales; elle démontre la vérité que j'ai précédemment posée, que les polypes sont des céphalopodes réduits à leur plus simple expression. Comme chez ces derniers, le système intestinal des polypes est replié sur lui-même, tandis que dans les insectes ses deux extrémités sont constamment situées aux deux extrémités du corps,

ainsi que cela a lieu dans les animaux vertébrés. C'est une nouvelle preuve que les zoophytes se rapprochent bien plus des mollusques que des exostés.

§ 11. — SYSTÈME SÉCRÉTOIRE.

Je n'ai pas pu apercevoir d'organes sécrétoires dans le Lophopode, mais je pense que l'estomac et le gésier y sont enveloppés dans un organe sécrétoire qui déverse son produit par des pores béans dans l'estomac. Je base cette pensée sur la grande épaisseur évidente de l'estomac, sur sa couleur bilieuse, sur ce que les excrémens sont colorés de substance bilieuse, enfin sur l'analogie avec ce qui se passe dans les mollusques agrégés, dont l'extrême affinité avec les polypes ne saurait être révoquée en doute. Je pense donc que ce qui donne tant d'épaisseur à l'estomac, c'est la présence d'un appareil hépatique qui l'enveloppe et y déverse le produit de ses sécrétions.

Quant aux appareils pancréatique et urinaire, je n'ai pu en observer aucune trace dans les êtres qui nous occupent.

§ 12. SYSTÈME GÉNITAL.

A la base du système intestinal, on voit un filet incolore présentant ordinairement trois renflemens (Pl. V, *fig.* 3, *u;* Pl. VI, *fig.* 19, 20 et 21), c'est le système génital consistant en un ovaire à trois renflemens. Pour bien apercevoir ce système, il faut que les polypes soient à jeun et sortis de leur loge; alors l'enveloppe commune devient plus pellucide et on peut mieux distinguer les organes contenus dans son intérieur; autrement, l'extrême ténuité

du système génital et sa transparence, ne permettraient de le distinguer que très-difficilement.

L'ovaire est unique et central; il est inséré d'une part à l'extrémité du cul-de-sac de l'estomac, et de l'autre à la paroi latérale du système cutané général. Un peu au-dessous de l'extrémité inférieure du cul-de-sac, on aperçoit un gros renflement presque globuleux, qui est suivi d'un second de même forme mais moitié plus petit; puis vient un troisième renflement allongé et fusiforme, après quoi le filet s'insère à l'enveloppe générale. Vus à un très-fort grossissement, ces renflemens paraissent contenir des globules. Lorsque l'animal s'allonge fortement, on voit l'ovaire s'allonger de même, se retendre et les renflemens disparaître presqu'entièrement. Au contraire, si sa traxion n'est pas grande, on peut facilement remarquer qu'il est ballotté çà et là dans l'espace. Enfin on aperçoit quelquefois que l'ovaire est dans un état remarquable de turgescence, ainsi qu'il est représenté Pl. VI, *fig.* 21. Plusieurs fois j'ai observé, au-dessus des renflemens de l'ovaire, une masse de globules qui paraissaient en sortir et que j'ai représentés Pl. VI, *fig.* 20. Je soupçonne que ce sont des œufs qui tombent dans la cavité générale pour s'y développer en embryons. D'autre part, j'ai vu aussi une fois, mais très-distinctement, de semblables globules sortir en masse par l'anus, d'où je conclus que l'ovaire a une ouverture dans le cul-de-sac de l'estomac et qu'il émet par là, pendant sa vie, des œufs destinés à propager l'espèce.

Je viens de décrire le système génital tel que je l'ai observé dans les polypes composés d'eau douce, maintenant il me reste à indiquer la manière dont s'opère leur reproduction.

La multiplication des polypes s'opère de trois manières :

par bourgeons, par propagules et par œufs; la première détermine l'accroissement du polypier, les deux autres servent à former de nouveaux polypiers.

Les naturalistes ont dit et répété que les polypiers s'accroissent au moyen des œufs qui viennent se déposer à leur surface et qui y forment des ramifications; c'est ainsi que l'on a généralement cherché à expliquer le phénomène de la ramification des polypes et de leur végétation apparentes. Une observation attentive m'a démontré qu'il n'en est rien et que le mode d'accroissement des polypiers composés diffère essentiellement de celui que l'on a supposé, du moins pour les polypiers d'eau douce.

Déjà en étudiant la structure des tiges de gorgones et de madrépores, j'avais compris qu'il devait en être autrement, puisque les tubes qu'on y rencontre, communiquent du sommet jusqu'à la base; or, cette continuité de la cavité générale n'aurait pas lieu, si de nouveaux polypes venaient extérieurement se superposer aux anciens. Maintenant je puis donner l'assurance que, dans les polypes composés, l'addition d'un nouveau polypier sur un ancien est un fait rare et accidentel, mais que dans l'état ordinaire les nouveaux bourgeons se forment à l'intérieur de la cavité générale et n'en sortent qu'après leur entier développement (Pl. V, *fig.* 2, *e*, *e*).

Le premier état d'un bourgeon nouveau se présente sous la forme d'une masse muqueuse attachée à la paroi intérieure du système cutané général d'un polypier, et communément vers l'endroit où le système cutané individuel se réunit au système cutané général. Cette masse muqueuse adhère fortement à la peau, et elle paraît formée de plusieurs lobes contournés les uns sur les autres (Pl. VI, *fig.* 10). J'ai dit que, lorsque le sang est arrivé

dans les bras, les globules muqueux qu'il renferme se réunissent entre eux, se confondent en une masse diversement lobée qui, aprés avoir long-temps été ballottée dans la cavité des bras, retombe dans celle du corps et rentre dans le torrent de la circulation générale. Or, on conçoit facilement que si une de ces masses muqueuses se rencontre dans le corps d'un polype au moment où il se contracte, elle se trouvera comprimée entre l'enveloppe individuelle et le système cutané général, et qu'ainsi elle pourra facilement s'y attacher. En effet, j'ai vu à diverses reprises ces grosses masses muqueuses par leur viscosité s'attacher aux parois du système dermique, de sorte que je ne doute aucunement, que ce sont elles qui donnent naissance aux bourgeons adventifs. Ce bourgeon adventif une fois formé, il s'y établira un foyer d'irritation qui excitera d'une part son développement, d'autre part une protubérance à la peau, comme le ferait un bubon sur le corps d'un animal d'un ordre plus élevé.

Le deuxième état de développement d'un bourgeon adventif présente déjà une protubérance du système cutané; c'est d'abord une faible bosselure qui tend à s'accroître avec rapidité. Les lobes des globules muqueux se développent et prennent une forme allongée. Ce corps embryonnaire est immobile et stationnaire, toujours collé par le dos à la paroi latérale du système cutané (Pl. VI, *fig.* 12).

Le troisième état présente les lobes qui se séparent; on voit que les plis de l'orbe primitif se métamorphosent en intestins. On aperçoit l'estomac, le gésier et l'intestin; l'estomac replié sur lui-même, est inséré parallèlement aux autres viscères. On ne voit encore aucune trace du système tentaculaire, seulement la protubérance du système cutané se prononce fortement et fait une notable saillie en dehors (Pl. VI, *fig.* 13).

Au quatrième état, on voit l'estomac se détacher du système cutané; seulement il y laisse un filet muqueux qui deviendra l'ovaire. En se détachant, l'estomac est contourné sur lui-même. Au sommet du gésier on voit l'œsophage qui apparaît obscurément dans la proéminence toujours croissante du système dermique (Pl. VI, *fig.* 14).

Le cinquième état laisse voir le système intestinal se séparant de plus en plus; on voit aussi distinctement les muscles. De la proéminence du système cutané apparaît un bouton renfermant le système cutané individuel, et les premières traces des tentacules. Le système intestinal est manifestement cave à l'intérieur et on aperçoit son épaisseur dermo-musculaire comme sur les jeunes polypes tout formés (Pl. VI, *fig.* 15).

Le sixième état présente un système intestinal parfaitement formé, libre, et se mouvant dans la cavité générale.

On y distingue l'estomac, le gésier et l'intestin, et l'on aperçoit déjà leurs mouvemens péristaltiques. Les tentacules sont de plus en plus apparens et paraissent roulés dans la proéminence supérieure. Celle-ci se perfore distinctement au sommet, et le jeune polype commence à avaler de l'eau par cette ouverture. On voit distinctement le sommet de l'œsophage opérer de temps à autre ses mouvemens de déglutition comme le ferait l'animal parfait, mais ses mouvemens sont seulement plus faibles (Pl. IV, *fig.* 16).

Au septième état, le polype étant entièrement formé, on aperçoit les tentacules qui s'efforcent de sortir de l'enveloppe générale (Pl. VI, *fig.* 17). Ces tentacules ne sont pas droits et fasciculés comme dans les polypes adultes, ils sont au contraire repliés sur eux-mêmes, de manière à sortir de l'enveloppe générale, le milieu en avant.

Le huitième état est la dernière phase de l'embryogénie. Les bras se redressent en sortant de l'enveloppe générale, les tentacules se déroulent les uns après les autres en commençant par les supérieurs, pour ne plus se rouler jamais. A peine les tentacules sont-ils déroulés que la respiration s'établit immédiatement avec force, et bientôt le système cutané individuel ne tarde pas à sortir entièrement formé. Alors un polype nouveau existe à la surface du polypier. La proéminence de laquelle il est issu forme un lobe nouveau qui, lui-même, produira à son tour des lobes en suivant les mêmes phases, et ainsi le polypier se ramifiera indéfiniment.

Le temps nécessaire à l'évolution d'un polype par bourgeon varie suivant la température de l'atmosphère. Dans les chaleurs quatre à cinq jours suffisent; huit à dix jours sont nécessaires par les temps froids pour qu'un polype arrive à son entier développement.

Tel est le mode que la nature emploie pour le développement des nouveaux bourgeons chez les polypiers d'eau douce. Ces bourgeons ne sont pas, comme on l'a dit, produits par des œufs de polypes qui viennent se superposer extérieurement à la surface du polypier, ils sont produits par des polypes nouveaux qui se développent à l'intérieur par le déroulement des orbes primitifs des globules muqueux attachés à la surface interne du système cutané. Ce mode de propagation permet à tous les polypes d'un polypier de se trouver en rapport au moyen de la cavité formée par l'enveloppe générale, elle permet une communauté dans certaines fonctions de la vie, communauté qui n'aurait pas lieu si les polypes composés comme les flustres, les cellépores et autres polypiers agrégés, n'étaient que contigus les uns aux autres. La structure des éponges et des polypiers composés marins, ne permet guère de douter que leur

mode d'accroissement ne soit le même que celui que je viens d'indiquer.

Nous venons de décrire la propagation par bourgeons, mais les lophopodes se multiplient encore par œufs et par propagules.

Nous avons vu que les globules muqueux sortis des ovaires sont tantôt rejetés par l'anus, tantôt sécrétés dans la cavité générale (Pl. VI, *fig.* 29). Ces globules sont des œufs proprement dits, d'abord inertes, mais qui ne tardent pas à devenir des embryons doués de mouvement et de locomotilité (Pl. VI, *fig.* 22). Leur extrême transparence ne m'a pas permis d'apercevoir ce qui se passe pendant cette transformation, mais toujours est-il vrai que les œufs une fois devenus embryons, jouissent de la faculté de se transporter d'un lieu à un autre comme le feraient des volvoces. Ce sont ces embryons que Tembley et Roesel ont pris pour des animalcules infusoires, et qu'ils ont désigné sous le nom de *pous* ou *enflure de pous*. On peut les voir exactement représentés dans Roesel, tom. III, Pl. LXXXIII, *fig.* 4. Pendant long-temps j'ai eu des doutes sur ce qu'étaient ces prétendus pous, attendu leur ressemblance aux animaux infusoires; mais une observation attentive m'a fait acquérir la certitude que ce sont des embryons de polypes.

Si on rompt un polypier adulte par sa base, on ne tarde pas à en voir sortir une quantité de ces embryons (Pl. VI, *fig.* 23), qui se mettent à nager dans le liquide qui les environne avec la même facilité que le ferait un volvoce. Il est donc évident que ces petits êtres proviennent de l'intérieur de la cavité générale. En effet les œufs sortis par les côtés des ovaires (Pl. VI, *fig.* 20) tombent dans la base de la cavité générale, et là se transforment en embryons. Ils restent constamment dans cette région

du polypier sans se porter vers les lobes supérieurs. Si le polypier n'est pas détruit à sa base, les embryons en sortent en formant dans cette partie des sacs latéraux (Pl. VI, *fig.* 27) qui en sont entièrement remplis, et dans lesquels on aperçoit les embryons rouler les uns sur les autres, se glisser de mille manières sans aucune interruption. J'aurais désiré suivre le développement des œufs en embryons, mais cela ne m'a pas été possible, attendu que la base du polypier est tellement opaque qu'elle ne permet pas de distinguer ce qui se trouve dans son intérieur.

Lorsque les embryons sont sortis, ils nagent librement dans l'eau, tantôt s'allongeant ou se contractant, tantôt en se courbant de diverses manières, la pointe toujours en avant, mais sans qu'on y aperçoive aucun cil, aucun organe extérieur. Enfin ils finissent par se fixer (Pl. VI, *fig.* 28), alors leur peau se gonfle et ils ne tardent pas, en suivant les évolutions que j'ai indiquées, à donner naissance à un polype (Pl. I, *fig.* 4), qui, à son tour, en produisant des bourgeons successifs, formera par la suite un polypier rameux. Souvent les polypes naissans sont géminés, quelquefois, au contraire, l'un des deux ne se développe pas, ainsi qu'on le voit Pl. I, *fig.* 4.

Ces embryons locomotiles sont analogues à ceux que Grant a découverts chez les éponges, mais on a eu tort, suivant moi, de les donner pour des œufs. Contrairement à l'opinion de Carus, je pense que l'œuf des polypes comme celui des animaux supérieurs, est inerte, mais que chez ces animaux la faculté locomotile est d'autant plus forte chez l'embryon qu'elle est moindre dans l'animal parfait. C'est ainsi que l'embryon des mollusques, animaux lents et inactifs, est doué de mouvemens rapides, tandis que l'embryon des insectes, animaux vifs et rapides, est tenu dans un état complet d'immobilité.

Indépendamment de la multiplication par bourgeons et de la reproduction embryonnaire, les Lophopodes ont encore un troisième moyen de conservation, savoir l'émission de propagules.

Voici comment j'ai observé ce mode de conservation.

Ayant rompu un polypier par sa base (Pl. VI, *fig.* 23), je vis d'abord, ainsi que je l'ai dit, les embryons éclos sortir par son ouverture. Le lendemain je m'aperçus que le tube inférieur était fermé à son extrémité, mais que ses côtés indiquaient des renflemens distingués du reste par autant de resserremens (Pl. VI, *fig.* 24); je suivis ce polypier, et au bout de peu de jours je vis que ces renflemens se formaient en globules (Pl. VI, *fig.* 25) qui ne tardaient pas à se séparer les uns des autres et qui tombaient au fond de l'eau. Ce sont des propagules que la nature forme pour la conservation de l'espèce. J'ai conservé long-temps ces propagules sans y avoir vu d'autre changement, si ce n'est qu'ils devinrent plus transparens et qu'ils paraissaient formés de cellules dont les marginales semblent plus diaphanes et plus grandes (Pl. VI, *fig.* 26). En écrasant ces propagules entre deux lames de verre, on voit qu'ils sont formés d'une agrégation de corpuscules muqueux exactement analogues aux œufs et aux globules du sang (Pl. VI, *fig.* 29).

Tels sont les moyens que la nature a donnés pour la conservation et la multiplication des Lophopodes. Quant à la propagation par rameaux détachés, quoi qu'en ait dit Trembley, je ne pense pas qu'elle ait lieu naturellement, si ce n'est lorsque le polypier est fort avancé en âge et que sa base se détruit pour donner sortie aux embryons. Je pense d'ailleurs que, dans ce cas, ces rameaux ne sauraient être doués de locomotilité, ainsi que l'assure

Trembley, et par la structure du polypier, cette prétendue locomotilité me paraît impossible. Le système cutané général est bien susceptible de contraction, mais je ne comprends pas comment il pourrait exercer un mouvement de transport d'un lieu à un autre.

Résumé.

Après avoir décrit successivement la structure et l'organisation des divers systèmes constitutifs des polypiers composés d'eau douce, il nous reste à présenter quelques réflexions qui découlent des faits que nous venons d'exposer. Parmi les organes constituant le polypier, il en est qui sont propres à chaque individu, tandis que d'autres au contraire sont communs à tous les individus polypes qui constituent le polypier.

Le système cutané individuel, le système tentaculaire, le système digestif, le système musculaire individuel, le système génital, voilà ce qui appartient à chaque individu.

Le système cutané général, le sang, le chyle, voilà ce qui appartient à la communauté. Et le produit des fonctions individuelles profite ainsi à la masse commune. Ainsi, quoique la respiration et la digestion soient individuelles, l'oxygénation du sang et le produit de la digestion d'un polype profite à tous les individus; de sorte que, quand un polype a respiré, tous ont respiré; quand un polype a mangé, tous ont porfité de l'excédant du produit de la digestion. C'est comme un bicéphale qui n'aurait qu'un cœur.

Nous avons vu que les parois de l'estomac, organe éminemment muqueux, transsudent des globules de mucus. Nous avons vu d'autre part que les propagules, les embryons, les bourgeons proviennent de globules de mucus dont les plis, en se déroulant, se métamorphosent en viscères. Il faut

donc bien reconnaître cette grande loi que j'ai déjà proclamée, que le mucus est la base de tout développement organique.

Le mode de développement des bourgeons des polypes diffère essentiellement de celui des végétaux. Dans ces derniers, lorsqu'un faisceau de fibres se détache pour former un rameau, les lames qu'il produit et qui sont destinées à se métamorphoser en organes vitaux externes, et moins encore les organes vitaux eux-mêmes, ne se forment pas à l'intérieur; ces lames et ces organes ne sortent pas tout formés de l'enveloppe générale, mais il se détachent de la surface externe pour se métamorphoser ensuite en organes vitaux. Chez le polypier, au contraire, la formation tout entière s'accomplit à l'intérieur; les organes vitaux formés contre la paroi interne de l'enveloppe, s'en détachent pour se diriger vers le centre (Pl. VI, *fig* 14, 15, 16). L'animal, dans toute son évolution, se forme de l'extérieur à l'intérieur, et ce n'est que lorsque les évolutions du polype sont entièrement terminées, que celui-ci, par un mouvement d'animalité, sort tout formé de dehors l'enveloppe sous laquelle il a pris naissance. Ainsi dans l'évolution organique, le développement de l'animal est centripète, le développement du végétal est centrifuge. C'est une confirmation de la grande loi organique que j'ai précédemment démontrée.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE V.

Fig. 1. — Polypier du *lophopus crystallinus*, de grandeur naturelle, inséré sur une tige de jonc aquatique.

Fig. 2. — Le même grossi.

a. Masse commune, formée par le système cutané général et enveloppée dans la gélatine qu'il exsude.

b. Polypes épanouis.

c. Polypes sortant de leur étui.

d. Polypes rentrés dans la masse commune.

e Formation de nouveaux polypes.

a', *b'*. Les deux polypes représentés sous la figure suivante.

Fig. 3 — Deux polypes formant un rameau du polypier ci-dessus, détachés et fortement grossis ; l'un des deux est adulte et épanoui ; l'autre est jeune et rentré dans la masse commune.

a, b, c, d, e. Système dermique de la masse commune.

a, f, g, b. Système dermique individuel sorti de la masse commune.

e, h. e, h. Le même rentré dans la masse commune et servant d'étui aux tentacules qu'il renferme.

a-b. a-b. Anneau du système cutané général, ou s'insère le système cutané individuel.

g, i. . . . . Bras partant du sommet du polype et portant une partie des tentacules.

k, l. . . . . Les tentacules.

a, f, l . . . La face antérieure.

b, g, i, k. La face postérieure.

f, g. . . . . . Le col.

i, l, k, g. Entonnoir, au fond duquel la bouche est située.

m. . . . . . Muscles du système cutané général.

n . . . . . Muscles du système cutané individuel.

o . . . . . Œsophage.

p . . . . . Gésier.

q . . . . . Estomac.
r . . . . . Cul-de-sac de l'estomac.
s . . . . . Intestin.
t . . . . . Anus.
u . . . . . Ovaires.

Fig. 4. — Un polype nouvellement éclos, isolé et destiné à devenir un polypier. On y distingue les systèmes cutanés général et individuel ; le premier étant trop petit pour contenir l'animal, celui-ci doit se contourner pour entrer dans la cavité générale. Sur le côté est une seconde cavité de l'enveloppe générale. Autour des tentacules on aperçoit les courans produits par la respiration.

PLANCHE VI.

Fig 1. — Portion du système cutané général présentant ses granulations squamiformes.

Fig. 2. — Un polype vu par le dos.
a, *b* . . . Le col.
a, *b*, *c*, *d*. Système dermique individuel.
b, *g*, *e*. . . Le bras droit et ses tentacules.
a, *h*, *f* . . Le bras gauche et ses tentacules.
i, *i*. . . . Les deux muscles labiaux.
k, *k*. . . . Les deux muscles cervico-tentaculaires.
l . . . . . L'estomac.
m. . . . . L'intestin.
n . . . . . L'anus.
o, *o*. . . . Les ganglions sus-œsophagiens.

Fig. 3. — Extrémité d'un des bras d'un jeune polype avec ses tentacules.

Fig. 4. — Plusieurs tentacules avec les chapelets qui apparaissent pendant la respiration, les flèches indiquent la course des chapelets.

Fig. 5. — Région buccale et anale, à un très-fort grossissement.
a. Corps réniforme sus-œsophagien, que je crois être le cerveau.
b. Lèvre supérieure.
c. Lèvre inférieure.
d. OEsophage.
e. Intestin.
f. Anus.

E. C. Dumortier del.t A. Lesueur lith.

Lophopus crystallinus. Dmrt.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

F. C. Duvernoy del.t

A. Lesueur lith.

Anatomie
du Lophopus crystallinus.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Fig. 6. — La bouche située au fond de l'entonnoir formée par les tentacules et les bras.

a. Lèvre inférieure.

b. Lèvre supérieure.

Fig. 7. — Muscle avec ses fibres munies de leurs nodosités.

Fig. 8. — Muscle fortement contracté et dont les fibres sont disjointes par divers mouvemens d'incurvation.

Fig. 9. — Globules du sang.

Fig. 10 — Agrégat de globules du sang formé dans les bras et qui retombe enfin dans la cavité générale.

Fig. 11. — Premier état du bourgeon qui se forme à la paroi intérieure de la cavité générale, et deviendra plus tard un polype.

Fig. 12. — Deuxième état : les lobes de la masse figurée au numéro précédent présentent une forme allongée.

Fig. 13. — Troisième état : les lobes se séparent pour former les intestins

Fig. 14. — Quatrième état : le cul-de-sac de l'estomac se sépare et reste attaché par l'ovaire.

Fig. 15. — Cinquième état : les intestins se séparent de plus en plus et laissent entrevoir les muscles ; l'enveloppe générale forme une proéminence marquée dans laquelle on commence à apercevoir la formation des tentacules.

Fig. 16. — Sixième état : le système intestinal est parfaitement formé ; on y distingue le gésier, l'estomac et l'intestin, et l'on aperçoit déjà leurs mouvemens péristaltiques. Les tentacules sont plus apparens ; la proéminence de l'enveloppe générale se perfore au sommet, et le jeune polype commence à avaler par cette ouverture.

Fig. 17 — Septième état : les tentacules tout formés, paraissent commencer à sortir par l'enveloppe générale ; ils sont repliés sur eux-mêmes.

Fig. 18. — Huitième état : les bras sortent de l'enveloppe ; les tentacules se déroulent ; l'animal respire de suite comme les autres.

Fig. 19. — Ovaire avec ses trois renflemens.

Fig. 20. — Le même fortement grossi. On voit une masse de globules qui paraît sortir du renflement supérieur.

Fig. 21. — Le même gorgé d'œuf.

Fig. 22. — Corps nageans librement que Trembley et Roesel ont désignés sous le nom de *pous*, et que je crois être les œufs de l'animal.

Fig. 23. — La base d'un polypier de laquelle sortent ces œufs.

Fig. 24. — La même, présentant des renflemens qui se formeront en propagules.

Fig. 25. — La même, dont les propagules sont formés et prêts à se séparer.

Fig. 26. — Un propagule quelques jours après sa séparation.

Fig. 27. — Trois sacs formés à la base du polypier et dans lesquels on aperçoit une grande quantité d'œufs roulant avec rapidité les uns sur les autres.

Fig. 28. — Un œuf fixé et qui va se développer en polype.

Fig. 29. — Masse de globules muqueux et inertes rendus par l'anus et analogues à ceux qui se trouvent dans la cavité basiliaire du polypier. On voit quelques globules détachés qui paraissent semblables à ceux du sang.

Biographie. — M. Frédéricx, directeur de la fonderie de canons à Liége, fait parvenir à l'Académie des notes biographiques sur le général major Huguenin, oncle de l'auteur; ces notes sont remises à M. Kesteloot, comme documens à consulter dans la révision de la notice biographique sur le même savant, qu'il a présentée de son côté, à la séance précédente.

L'Académie procède ensuite à l'élection de deux nouveaux membres et d'un correspondant pour la classe des sciences. Les candidats élus sont MM. les professeurs Wesmael et Martens comme membres, sauf l'approbation royale; et M. Cantraine, professeur de zoologie à l'Université de Gand, comme correspondant.

La fin de la séance est employée à l'examen des dispositions à prendre pour la séance publique du lendemain.

L'époque de la réunion qui suivra cette séance publique, est fixée par M. le directeur au 9 janvier prochain.

SÉANCE PUBLIQUE

DU JEUDI 16 DÉCEMBRE 1835,

Dans la grande salle Gothique de l'Hôtel-de-Ville.

M. Le baron de Stassart, directeur.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

M. le directeur, à une heure et demie, ouvre la séance par la lecture du discours suivant :

« Messieurs,

C'est avec un sentiment de crainte que je parais devant cette imposante assemblée, sans avoir eu le loisir nécessaire pour m'y préparer : je dois me borner à vous retracer, confusément et tels qu'ils se présentent à ma mémoire, quelques souvenirs de notre ancienne gloire nationale; mais des cœurs Belges, en pareil cas, sont toujours disposés à l'indulgence. Quel charme ne trouverai-je pas d'ailleurs à vous parler de la patrie? les fastes du monde offrent peu d'époques sur lesquelles la Belgique n'ait exercé une influence honorable; on peut s'enorgueillir d'être au nombre de ses enfans.

L'opiniâtre résistance que nos ancêtres opposèrent aux Romains fut célébrée par le vainqueur lui-même : les noms de Boduognat, d'Ambiorix et de Cativulce ne

sont pas dépourvus d'éclat à côté du grand nom de Jules-César.

Le sol belge servit de berceau tout à la fois à la dynastie des rois francs-saliens, Clodion, Mérovée, Clovis, et à cette race héroïque des Pepins dont le génie héréditaire sembla descendre dans la tombe avec Charlemagne.

Nos regards s'arrêtent ensuite avec complaisance sur ces temps chevaleresques des croisades dont les exploits rappellent tout ce que l'antiquité fabuleuse présente de plus merveilleux. Ce héros qui, le premier, s'élança dans la ville sacrée et que tous les héros de la chrétienté proclamèrent leur modèle, ce Godefroi de Bouillon, auquel ils décernèrent unanimement la glorieuse couronne de Jérusalem, avait pris naissance dans le Brabant même, au village de Baisy. Nos princes flamands firent admirer bientôt après, sur le trône de Constantinople, leur bravoure et leur sagesse.

Nos villes, si florissantes par le commerce et si redoutables par l'esprit d'indépendance de leurs milices bourgeoises toujours prêtes à déposer les paisibles instrumens de l'industrie pour courir aux armes, lorsqu'elles croyaient leurs libertés en péril, nos villes peuvent être considérées, au quatorzième siècle, comme le principal théâtre des luttes d'une démocratie sans cesse agissante contre l'ascendant de la noblesse dont la puissance commençait dès lors à décroître : la figure de Jacques d'Artevelde, qui nous apparaît, forte de génie et d'audace, au milieu de ces scènes populaires, doit être l'objet d'une étude toute spéciale. Vu constamment de profil, exalté par les uns avec enthousiasme, outrageusement déprécié par les autres, en butte aux opinions passionnées tour-à-tour

dominantes, ce tribun habile autant qu'ambitieux n'a pas trouvé jusqu'ici de juges impartiaux.

La Belgique, sous les princes de la maison de Bourgogne, devient pour ainsi dire le centre de la civilisation européenne; la Cour de Philippe-le-Bon et de Charles-le-Téméraire est la meilleure école de courtoisie, d'élégance et de goût; la langue française s'y parle avec plus de pureté qu'en France sous l'ombrageux Louis XI. Aussi les Mémoires de Philippe de Comines et ceux d'Olivier de la Marche sont-ils à peu près les seuls livres de cette époque qui soient encore lus avec plaisir.

Le plus grand homme de son siècle, Charles-Quint, juste appréciateur du mérite de ses compatriotes, leur fit jouer un brillant rôle, et des noms belges décorent presque toutes les pages des annales d'un règne si fécond en actions mémorables.

L'abdication et la mort de Charles-Quint furent suivies d'un demi-siècle d'orages. Ces orages, ces tempêtes politiques donnent à cette période de notre histoire une physionomie dramatique à laquelle le caractère national imprime un cachet qui la distingue de la ligue française et des guerres religieuses de l'Allemagne.

Au travers des horreurs de nos discordes civiles, l'héroïsme s'est fait jour plus d'une fois, et l'on aime à se rappeler la noble réponse de Jean de Glimes, marquis de Berg, aux ministres de Marguerite de Parme, qui réclamaient des tortures, des supplices pour les malheureux calvinistes de Valenciennes: *Je suis soldat et point bourreau.*

Le règne d'Albert et d'Isabelle, l'unique bienfait de Philippe II, fut de trop courte durée.... Placés ensuite sous la domination étrangère, lorsque des Belges acquirent

de la gloire, ce fut en quelque sorte une gloire personnelle, une gloire isolée, dont l'éclat ne rejaillit point sur une patrie qui n'existait plus : les T'Serclaes-Tilly, les Mérode-Westerloo, les Degages, les Châteaufort, les Ligne, les Chasteler, les Clerfayt, les Beaulieu, les d'Asper, les Dumonceau ont cueilli des palmes sans doute, mais ces palmes se sont confondues dans les trophées espagnols, autrichiens et français.

Si nos faits d'armes, si nos expéditions lointaines, si nos scènes politiques fournissent d'intéressans matériaux à l'historien, le tableau de nos institutions fondées, même aux temps les plus reculés, sur l'amour de l'ordre et sur l'amour de la liberté, l'examen des causes qui fixèrent chez nous l'industrie et la richesse commerciale, les vicissitudes de nos succès dans les sciences, dans les lettres et dans les arts, offrent d'importans sujets de méditation à l'esprit observateur du philosophe.

L'exemple de la France, de l'Angleterre et d'autres pays avait démontré combien les sociétés savantes contribuent à la renommée des nations. Une princesse, qui mérita d'être comparée à Henri IV et qui fut, comme le Béarnais, l'idole du peuple, Marie-Thérèse fonda ou du moins sanctionna, par ses lettres-patentes du 16 décembre 1772, l'Académie de Bruxelles formée, en 1769, sous les auspices d'un Ministre habile, le comte de Cobenzl, et du bon duc Charles de Lorraine. Cette Académie reçut pour mission spéciale de faire revivre, en Belgique, le goût des études historiques, des sciences et des lettres. Une voix plus éloquente que la mienne vous fera connaître comment nos devanciers se sont acquittés de ce devoir.

Je ne terminerai point cette courte allocution, Mes-

sieurs, sans faire des vœux pour notre Belgique renaissante. Puisse-t-elle, sous un monarque de son choix, sous un monarque ami des lumières, jouir de tous les genres de prospérité, de tous les genres de gloire! que chaque belge se pénètre de l'idée qu'il doit à la patrie le tribut de ses talens! que sans cesse nos jeunes écrivains aient présente à la mémoire cette belle maxime : *Et pius est patriæ facta referre labor* (1), adoptée et si bien mise en pratique par un savant dont la perte inattendue excite encore nos plus vifs regrets.

M. le directeur, après cette lecture, accorde successivement la parole au secrétaire perpétuel, à M. le baron De Reiffenberg et à M. l'ingénieur Cauchy.

Rapport du secrétaire perpétuel sur les travaux de l'ancienne Académie Impériale et Royale de Bruxelles.

Un peuple entreprenant et laborieux, ami passionné de la liberté, alors que la plus grande partie de l'Europe gémissait encore dans le servage; un peuple qui, sous les princes les plus magnifiques et les plus redoutés de leur époque, s'était élevé au plus haut degré de splendeur par l'industrie, les arts et les sciences, passe sous une domination étrangère dont il partage quelque temps les brillantes destinées, mais dont ensuite il est forcé de combattre le despotisme fanatique; ce peuple, pendant ses luttes sanglantes, étonne l'Europe par une énergique résistance, et

---

(1) Épigraphe de l'*Histoire générale de la Belgique*, par M. Dewez.

par les hommes éminens qu'il ne cesse de produire, mais à la fin il tombe épuisé; et, au milieu de sa lente agonie, il passe des mains de ses anciens oppresseurs à celles de nouveaux maîtres, qui, plus humains, cherchent à cicatriser ses plaies, mais le laissent en même temps languir dans un sommeil léthargique, peu différent du sommeil de la mort.

Tel est le tableau que présentent nos annales. Chacun connaît la magnificence des puissans ducs de Bourgogne, la splendeur non moins grande du règne de Charles-Quint et les désastres qui suivirent. La Belgique opulente et libre déployait les merveilles de son industrie; elle ne se distinguait pas moins par tout ce qui tient aux travaux de l'intelligence; ses musiciens, les plus célèbres de leur époque, allaient fonder des écoles dans les divers pays de l'Europe; ses savans et ses gens de lettres étaient appelés à grands frais par les princes étrangers; tandis que la peinture à l'huile, née avec les chefs-d'œuvre des frères Van Eyck, voyait s'élever une école qui suffirait seule à l'illustration d'un pays.

Cet heureux développement d'intelligence, qui se ranima d'une manière si éclatante sous le gouvernement d'Albert et d'Isabelle, comme les dernières étincelles d'un feu prêt à s'éteindre, vint expirer entièrement au milieu des désastres publics qui suivirent la fermeture de l'Escaut et le fatal traité des barrières. On a peine à se représenter un changement aussi brusque, un état d'épuisement aussi complet. Abîmé par les coups qu'il avait reçus de l'Espagne, le Belge, sous le gouvernement autrichien, tomba dans une espèce de torpeur; il en était venu à cet état où l'on ne pense plus, où l'on finit par oublier ses titres les plus nobles, uniquement occupé de satisfaire aux besoins matériels de la vie.

Cependant la science marchait à grands pas; les importantes découvertes du dix-septième et du dix-huitième siècle parcouraient l'Europe, mais sans laisser aucunes traces de leur passage parmi nous; sans qu'on vît même paraître aucun écrit qui indiquât au moins que quelqu'un ici les eût comprises. L'étranger méconnaissant les services que nous avions rendus, nous insultait dédaigneusement; et nos voisins qui nous avaient vus tomber aux avant-postes, en combattant pour une cause commune, exploitaient nos désastres et s'attachaient à recueillir les riches débris de notre naufrage.

Ces humiliations étaient pénibles. Fils aînés de la liberté, nous avions été des premiers à apprendre à l'Europe, au sortir des ténèbres du moyen-âge, les jouissances que donne l'alliance des beaux-arts, des sciences et de l'industrie, et aucune voix généreuse ne s'élevait en Europe pour venger ou du moins pour plaindre notre illustre infortune.

Cet état de langueur et de marasme intellectuel durait encore vers la fin du siècle dernier; mais la vie était revenue dans le corps de l'État : les douceurs de la paix avaient fait renaître l'aisance et l'activité; l'instant approchait où l'on pourrait parler au Belge de ses anciens titres de gloire, avec la conviction d'en être compris.

C'est dans ces circonstances et sous les auspices de Marie-Thérèse de glorieuse mémoire, que se forma l'Académie impériale et royale de Bruxelles. Le peu d'hommes véritablement instruits que renfermait la Belgique, se réunirent à plusieurs étrangers de distinction; et l'on put encore parmi nous entendre parler le langage de la science. Les travaux de ce corps savant furent couronnés d'un brillant succès et obtinrent une grande faveur dans la nation qui comprit fort bien que l'opinion qu'on se formerait d'elle à

l'étranger, allait dépendre désormais de l'estime qu'on porterait à une réunion d'hommes qui la représentait en quelque sorte sous le rapport des lumières. Malheureusement ces succès furent de courte durée. Une révolution qui brisa la plupart des appuis de l'ancien édifice social, et renouvela la constitution politique de plusieurs États, vint aussi changer nos destinées. L'Académie de Bruxelles fut supprimée, ses membres dispersés; et quand, plus tard, nous fîmes partie du grand corps de l'empire français, dont toute la vie intellectuelle semblait concentrée dans Paris, on put se demander avec raison si le Belge n'était pas retombé dans son ancien état de torpeur.

L'Académie impériale et royale de Bruxelles, dont les importans services sont, aujourd'hui même, encore trop peu appréciés parmi nous, n'apparut donc que pendant un instant et comme préludant à une ère nouvelle qui devait bientôt s'ouvrir devant nous et nous rendre, avec nos anciennes libertés, notre ancien goût pour les arts, les lettres et les sciences.

Lorsqu'en 1816 ce corps savant fut réorganisé, on rappela, pour le composer, le peu de membres qui vivaient encore; mais les uns s'étaient expatriés, et les autres étaient en général trop âgés pour pouvoir concourir une seconde fois à la régénération intellectuelle du pays. Aujourd'hui, ces demeurans d'un autre âge ont achevé de s'éteindre successivement.

L'Académie nouvelle, en créant une séance publique annuelle, a voulu consacrer le souvenir du 16 décembre, jour de la fondation de l'ancienne Académie de Bruxelles, qui, par un heureux concours de circonstances, est aussi le jour anniversaire de notre auguste monarque; et elle a cru ne pouvoir mieux inaugurer ces séances publiques qu'en pré-

sentant un tableau rapide des travaux de ses devanciers, comme formant le plus bel éloge que l'on pût payer à leur mémoire : elle a bien voulu me confier l'honneur de payer ce tribut de reconnaissance, cette dette sacrée qui est aussi celle de la nation.

» Je ne m'arrêterai point ici à retracer l'origine ni les premiers travaux de l'Académie, on peut en trouver le récit détaillé dans les volumes qui commencent l'ancienne et la nouvelle série de nos Mémoires. Je ne parlerai de sa fondation que pour faire apprécier le caractère de grandeur et de magnificence qui lui fut imprimé et qui ferait honneur aux gouvernemens les plus amis des lumières. Son auguste fondatrice avait fort bien senti que, pour relever les sciences dans un pays où elles étaient à peu près tombées dans un oubli complet, il fallait les environner d'honneurs et récompenser dignement ceux qui les cultivaient avec succès. Elle désigna le prince de Starhemberg, son ministre plénipotentiaire, pour la représenter dans l'Académie en qualité de protecteur, et le chancelier de Brabant fut investi de la présidence. La bibliothèque royale fut assignée pour le lieu ordinaire des assemblées. L'Académie eut en outre la jouissance de cette riche collection qui avait appartenu primitivement aux ducs de Bourgogne; il lui fut permis de se servir, pour son grand sceau, des armes de cette illustre maison, et d'associer ainsi son nom aux plus beaux souvenirs de notre histoire nationale. Des fonds furent libéralement accordés pour l'impression des Mémoires, pour les prix des concours et pour des voyages scientifiques. Des pensions furent créées en faveur des membres avancés en âge ou qui se distinguaient par leur activité.

» Finalement, pour donner une marque ultérieure de l'estime particulière que nous accordons aux talens utiles,

et à ceux qui savent les cultiver avec succès, disait l'Impératrice, dans ses *lettres patentes*, nous déclarons que la qualité d'académicien communiquera à tous ceux qui en seront décorés, et qui ne seraient déjà pas anoblis ou de naissance noble, les distinctions et prérogatives attachées à l'état de la noblesse personnelle, et ce en vertu de l'acte de leur admission en cette compagnie.» Si nous citons ces paroles, ce n'est point pour faire valoir d'anciennes prérogatives, mais pour faire comprendre le puissant appui que recevaient les sciences à une époque où ces prérogatives étaient tout aux yeux du plus grand nombre de personnes.

» L'Académie reçut cependant un privilége plus grand encore, un bienfait inappréciable pour le savant, c'est la liberté de la presse, cette mère de la pensée, qui apparaissait alors comme un phénomène consolateur au sortir de notre longue nuit.

» Tant d'avantages réunis devaient faire ambitionner d'être académicien; aussi une noble émulation se répandit parmi toute la Belgique, et l'on ne tarda pas à voir surgir des talens qui seraient demeurés engourdis sans des stimulans aussi énergiques. Cinq volumes de Mémoires furent publiés par l'Académie impériale et royale de Bruxelles, pendant sa courte existence, ainsi que plusieurs volumes de Mémoires couronnés. Une analyse détaillée de ces travaux scientifiques et littéraires deviendrait fastidieuse, mais il peut être intéressant d'examiner les conséquences utiles qu'ils ont eues pour la Belgique.

» Si nous considérons d'abord les sciences physiques, nous ferons observer que, pour juger de leur état d'avancement dans un pays, on peut prendre pour mesure la hauteur à laquelle on y a porté l'étude des mathématiques. Les mathématiques, en effet, sont le langage dans lequel

s'expriment et s'apprécient les phénomènes naturels, quand ils ont été convenablement étudiés et ramenés à leurs élémens les plus simples. Et, en général, la difficulté qu'éprouvent la plupart des sciences à laisser traduire leurs phénomènes dans ce langage, ne prouve que le faible degré de leur avancement.

» En adoptant une pareille mesure, nous trouvons, dès les premières publications de l'ancienne Académie, un progrès immense en Belgique. En effet, la naissance du calcul infinitésimal, comme nous l'avons déjà dit, avait suivi de près la décadence des sciences dans nos provinces; il avait pris les accroissemens les plus rapides, et cet instrument incisif, dont on essayait la puissance en déchirant, comme par enchantement, les voiles épais qui couvraient les plus beaux secrets du système du monde, n'avait pas même attiré l'attention de la Belgique. Après avoir réduit pour ainsi dire le ciel dans son domaine, le calcul infinitésimal avait fait les excursions les plus heureuses dans le champ de la physique, et il attaquait de front les plus beaux problèmes de cette science, que nous en étions encore à l'étude des ouvrages les plus surannés. Le commandeur de Nieuport, dans le second volume des anciens Mémoires de l'Académie, montra le premier que la haute analyse avait trouvé un interprète en Belgique; il y aborda à la fois la solution de plusieurs problèmes importans qui occupaient alors les géomètres, et ses travaux le mirent en rapport avec d'Alembert, Bossut et Condorcet. De semblables relations ne font pas seulement honneur au savant qui en est l'objet, mais encore au pays auquel il appartient.

» Un exemple si beau ne trouva guère d'imitateurs. M. Bournons fut le seul dans l'Académie, et l'on doit dire en Belgique, qui s'occupa de recherches de haute analyse,

mais avec bien moins de succès que le commandeur de Nieuport.

» L'ancienne Université de Louvain ne s'élevait guère, dans son enseignement, au delà de la règle de Cardan pour la résolution des équations du troisième degré; et pour l'astronomie, elle tenait encore aux tourbillons de Descartes, quoique plusieurs de ses professeurs commençassent à s'occuper des lois de l'attraction. Quant à l'astronomie d'observation, elle était absolument nulle; c'est à des savans étrangers, qui s'associèrent aux premiers travaux de l'Académie de Bruxelles, que l'on doit les seules observations vraiment dignes de ce nom qui aient été faites dans ce pays; elles ont été consignées dans nos anciens Mémoires, où l'on rencontre les noms de Messier, de Pigott, du comte de Bruhl, du baron de Zach et de Lalande.

Quand ce dernier astronome parcourut l'Europe pour en visiter les observatoires, il ne dissimula pas son étonnement de ne trouver chez nous aucunes traces de sa science de prédilection. « Dans les Pays-Bas autrichiens, actuellement français, écrivit-il, l'astronomie ne paraît pas avoir été cultivée; puis il ajoutait : le seul observateur de ce pays est un gentilhomme anglais, M. Pigott. » Ce savant s'était effectivement établi parmi nous, et il fit à Louvain, Bruxelles, Ostende, Tournay, Luxembourg et Hoogstraeten, diverses observations des satellites de Jupiter, et prit les hauteurs méridiennes d'un grand nombre d'étoiles, au moyen d'un quart de cercle de Bird qui lui avait été confié par la société royale de Londres. Ces observations étaient entreprises dans la vue de coopérer à la construction d'une bonne carte du pays, qui était désirée par le gouvernement, carte qui nous manque encore et qui forme une lacune peu honorable, il faut bien l'a-

vouer, au milieu des beaux travaux géodésiques qui ont été exécutés par nos voisins.

» Ce furent encore les anciens académiciens de Bruxelles qui contribuèrent à répandre en Belgique, avec le plus d'ardeur, les nouvelles et brillantes découvertes de la physique; ils ne se rendirent pas moins utiles par les applications de leurs connaissances à l'étude de notre pays, dont ils s'occupèrent avec le plus grand zèle; c'est même ce qui rendra les collections de nos Mémoires si précieuses aux savans qui voudront étudier nos provinces sous le point de vue scientifique et littéraire. Parmi les membres qui se distinguèrent le plus dans les sciences physiques, il convient de nommer MM. les abbés Mann, de Needham, de Witry et le docteur Godart. L'abbé Mann se fit surtout remarquer par la diversité de ses travaux; on ne pourrait sans doute les considérer sous le rapport même de la science comme étant d'une grande profondeur, mais on y trouve des vues ingénieuses, et quelquefois des aperçus heureux. Ainsi, ce savant laborieux a très-bien saisi les rapports qui existent entre l'apparition des aurores boréales, les mouvemens de l'aiguille aimantée et les quantités d'électricité de l'air, rapprochemens qui ont encore beaucoup occupé dans ces derniers temps les physiciens les plus distingués; il s'était aussi formé des idées très-justes sur la marche à suivre dans l'étude de la météorologie, science encore si peu avancée de nos jours, malgré tous les travaux qui ont été entrepris pour accélérer sa marche.

» La société météorologique palatine venait de se former à Manheim, et s'adressait aux principaux corps savans de l'Europe pour demander leur coopération dans le vaste système d'observations combinées qu'elle se proposait d'exécuter; elle s'adressa aussi à l'Académie de Bruxelles, et

l'abbé Mann fut désigné pour répondre à l'appel des savans allemands. Il s'acquitta honorablement de sa mission, et aujourd'hui même ses observations sont consultées avec fruit, et citées dans la plupart des traités de physique. Plusieurs autres membres de l'Académie s'occupèrent également de météorologie, et le savant professeur Van Swinden enrichit nos anciens recueils d'un Mémoire contenant ses observations faites en 1778. C'est à ces recueils que l'on doit recourir pour connaître nos plus anciens documens sur les températures, les variations des pressions atmosphériques et tout ce qui se rapporte à notre climat. C'est encore là que l'on trouve les trois seules observations sur la déclinaison de l'aiguille magnétique que l'on eût faites dans notre pays jusqu'en ces derniers temps.

» La chimie ne fut point négligée ; mais elle éprouvait des obstacles à prendre définitivement, parmi les sciences, le rang important qu'elle y occupe aujourd'hui. M. de Beunie entreprit d'analyser différens sols des environs d'Anvers, dans la vue de trouver des moyens d'amélioration pour nos bruyères. Plusieurs autres membres traitèrent aussi des questions de chimie d'une utilité générale et surtout relativement à notre industrie agricole et à nos eaux minérales.

» L'esprit d'observation est au nombre des qualités qui distinguent le peuple belge ; aussi les sciences naturelles lui ont toujours présenté un puissant attrait; il suffirait de citer les noms de quelques-uns de nos prédécesseurs pour montrer qu'elles ne furent point négligées dans l'ancienne Académie. Nous ferons observer ici que la plupart des Mémoires qui furent publiés sur l'histoire naturelle concernent la Belgique; car le bien du pays a toujours été dans l'Académie le point central vers lequel venaient aboutir

toutes les recherches. Il est à remarquer aussi que ses membres ont rarement abordé les théories générales et les questions les plus brillantes des sciences; ils se bornaient à des travaux plus modestes; ils tâchaient de réunir des matériaux utiles en laissant à des architectes plus entreprenans le soin de construire.

» C'est à cette époque que remontent les premières recherches sur la constitution géologique de nos provinces et sur les fossiles qu'on y rencontre; ces recherches ont pris dans ces derniers temps, les développemens les plus heureux, et l'Académie actuelle, au jugement des géologues les plus habiles, peut les présenter parmi ses titres les plus honorables. Un de nos savans confrères, qui a pris une part active à ces travaux, en fera tout-à-l'heure apprécier l'importance, bien mieux que je ne le pourrais faire.

» La géographie physique et l'économie rurale furent aussi dignement représentées. Parmi les questions qui furent traitées, on s'occupa de rechercher les moyens les plus avantageux de défricher les bruyères de nos Ardennes; on examina l'ancien état de la Flandre maritime; les changemens successifs qui y furent produits, et ce qui se rapporte aux marées le long de nos côtes.

» D'une autre part, l'abbé de Nelis et le marquis du Chasteler, qui alliaient des connaissances très-variées à un esprit élevé, traitèrent plusieurs sujets qui ont trouvé depuis une place importante dans l'économie politique, science dont le nom, empreint de nouveauté, n'a point encore obtenu aujourd'hui même un accès facile dans tous les esprits. La question de savoir si, dans un pays fertile et bien peuplé, les grandes fermes sont utiles ou nuisibles à l'État en général, fut traitée par le marquis du

Chasteler et l'abbé Mann, au sujet d'une discussion qui s'était élevée entre ce dernier savant et les économistes anglais. Les raisonnemens de nos académiciens sont exposés d'une manière piquante, qui, aujourd'hui même, peut intéresser, et surtout les Belges, parce que le sujet est traité sous un point de vue qui leur est spécialement applicable.

L'abbé Mann, qui, à peu près seul parmi nos académiciens, avait une tendance à aborder les questions d'une grande généralité, ne recula point devant une des plus ardues, qui forme pour ainsi dire la base de la science sociale, et qui a exigé le concours des écrivains politiques modernes les plus habiles pour qu'on parvînt à l'envisager sous son véritable point de vue; je veux parler de la question de la population. Il est vrai qu'il n'aborde pas réellement la difficulté, car regardant, avec le pasteur Meuret, l'augmentation de la population comme un bien-être incontestable, il s'occupe presqu'uniquement d'indiquer les moyens d'y parvenir.

» Si j'ai parlé de ce travail, c'est pour montrer que l'importance des sciences politiques et morales avait été comprise par l'ancienne Académie de Bruxelles, et pour faire sentir en même temps quelle opinion y dominait encore sur une question capitale, dans un pays aussi peuplé que le nôtre.

» Je viens de parler des services que l'ancienne Académie de Bruxelles a rendus aux sciences, je tâcherai d'indiquer sommairement ce qu'elle a fait pour les belles-lettres. Il convient de prendre ici ce mot dans la même acception qu'à l'Académie royale des inscriptions et belles-lettres de France. Nos prédécesseurs ne se piquaient pas d'une grande élégance de style; et, dans la préface des anciens Mémoires,

ils demandent avec modestie qu'on s'attache moins aux mots qu'aux idées qu'ils présentent, c'est donc sous ce seul rapport que nous avons à les juger.

» Les études historiques ont occupé la première place dans leurs travaux, et spécialement celles qui se rapportent à la Belgique. On devait s'attendre naturellement à ce qu'on examinât sous quel point de vue notre histoire nationale devait être envisagée et comment il convenait de coordonner les faits au milieu des tiraillemens politiques qui ont si souvent démembré ce pays. Le marquis du Chasteler présenta à ce sujet des vues très-judicieuses que le savant Desroches sut mettre à profit. Ce dernier académicien présenta, dans plusieurs mémoires, le fruit de ses recherches sur la religion des peuples de l'ancienne Belgique, sur leur langage et leur poésie; il s'occupa aussi de rechercher quel était, au moyen âge, l'état militaire dans les Pays-Bas. Toutes ces études étaient dirigées vers un but à la fois utile et philosophique.

» Pendant long-temps les sciences et les lettres sont restées isolées; elles étaient rejetées, pour ainsi dire, hors de la société qui était tout en proie à la puissance matérielle. Cette puissance seule dominait le monde, et, seule, elle avait ses annales où venaient s'inscrire à peu près exclusivement les grands désastres publics : c'est ce qui a fait dire avec raison que les peuples les plus heureux sont ceux qui n'ont point d'annales.

» Cependant les sciences se développaient en silence; et le corps social, à son insu, marchait appuyé sur elles.

» On commençait à sentir que l'histoire ne devait pas exclusivement consister dans le récit des luttes qui divisaient les peuples ou des exactions qui les mettaient aux prises avec leurs souverains; on sentit que l'intelligence

aussi devait avoir ses annales; dès-lors les études historiques durent prendre une forme nouvelle; on s'occupa de rechercher les sources de la prospérité des peuples et d'étudier les causes qui influent sur leur avenir. Autrefois les grandes découvertes scientifiques et les progrès de l'industrie et des arts se présentaient accidentellement dans l'histoire des nations; des temps viendront sans doute où les batailles et les grands fléaux seront accidentels à leur tour; et l'on pourra dire avec plus de raison que les peuples les plus heureux sont ceux qui ont les annales les plus longues.

» C'est sous l'influence de pareilles considérations que M. l'abbé de Nelis proposa ses *Vues sur différens points de l'histoire Belgique* et chercha à indiquer la marche qu'il convenait de suivre. Lui-même essaya de donner l'exemple dans un Mémoire où il s'occupa de fixer les époques des grands défrichemens qui amenèrent successivement notre pays à ce haut degré de prospérité qui le fait citer comme un modèle pour l'industrie agricole.

» Pendant que l'Académie s'occupait de considérer l'histoire sous son point de vue philosophique, plusieurs de ses membres se livraient à des travaux de détail et cherchaient à jeter des lumières sur les faits qui semblaient laisser le plus d'incertitude, et sur tout ce qui se rattache à l'origine des anciens Belges. Les noms de Desroches, de Paquot, de Vandervinkt, de l'abbé de Nelis, inscrits parmi ceux de nos anciens confrères, peuvent faire comprendre assez que la direction donnée aux études, ne pouvait que produire les plus heureux résultats. On trouve dans les anciens Mémoires les germes de grands travaux qui ont été continués depuis par notre Académie, et dont quelques-uns ont pris assez d'importance pour que le Gouvernement

s'en emparât depuis et les livrât à des commissions spéciales. Ainsi, l'examen des anciens manuscrits de Bourgogne fut repris par notre Académie et abandonné depuis, faute de fonds nécessaires pour les publications. Les recherches sur les vieux monumens du pays ont aussi été continuées; elles ont fait, dans ces derniers temps, l'objet de différentes questions proposées dans nos concours, et M. le Ministre de l'Intérieur a eu l'heureuse idée de créer une commision spéciale pour la conservation de nos constructions anciennes.

» Aux recherches historiques que nous avons signalées, se rattachait naturellement ce qui tient aux inventions des Belges. Ce sujet intéressant, mais délicat, fut traité avec le caractère de l'impartialité, quoiqu'en pareille circonstance un patriotisme vaniteux ne prenne que trop souvent la place de la vérité.

» La question, si souvent controversée, de l'invention de l'imprimerie fut spécialement examinée par Desroches qui, en accordant à Mayence la priorité pour les caractères de fonte qui constituent l'imprimerie moderne, revendiqua en faveur de la Belgique l'invention de l'imprimerie au moyen des lettres mobiles en bois. On conçoit l'empressement avec lequel plusieurs peuples ont fait valoir les titres même les plus douteux à une pareille découverte, quand on considère les conséquences immenses qui en résultèrent pour l'humanité.

» Les études ethnographiques firent aussi partie des travaux de l'Académie, ainsi que la numismatique, qui dut à l'abbé Ghesquière des recherches très-recommandables. L'Académie a si bien senti l'importance de cette étude, surtout pour éclaircir notre histoire nationale, qu'elle aurait commencé depuis long-temps la formation d'un

cabinet de médailles et des anciennes monnaies du pays, si ses fonds l'avaient permis.

» L'ancienne Académie ne se borna pas à servir les sciences par les publications des ouvrages de ses membres; elle proposa au concours des questions d'un haut intérêt, et imprima un grand nombre de Mémoires couronnés que l'on peut considérer comme formant le complément de ses travaux.

» Devant tant de services rendus aux sciences, nous ne craignons pas de dire que l'ancienne Académie justifia pleinement la confiance que le Gouvernement avait mise en elle, et la haute protection qui lui était accordée. Ce qui fait le mieux sentir combien elle fut utile au pays, c'est le vide affligeant qu'elle laissa après elle.

» Lorsque la France ouvrit son Institut, ce Panthéon vivant de toutes ses célébrités, et l'on peut dire de toutes les célébrités de l'Europe, la Belgique n'y fut représentée que par deux de ses savans : c'étaient le commandeur de Nieuport, qui naguères représentait aussi parmi nous l'ancienne Académie de Bruxelles, dont il était dans ce royaume le dernier débris, et M. le professeur Van Mons, ce vétéran de la science, dont on aime à retrouver le nom parmi ceux des professeurs de nos jeunes Universités (1).

» Successeurs de l'Académie impériale et royale de Bruxelles, nous avons pu apprécier toutes les difficultés qu'elle eut à vaincre, et nous les avons comprises d'autant mieux, que nos commencemens ne furent pas entourés des mêmes avantages, et, il faut bien le dire, de la même

---

(1) Ce n'est pas que la Belgique ne put citer d'autres noms honorables tels que ceux de MM. D'Omalius, De Burtin, le chanoine De Bast, Cornelissen, etc.

faveur publique, qui s'était reportée presqu'exclusivement sur les beaux-arts.

» Le plus bel éloge que l'on puisse faire de ses travaux, se trouve dans ce peu de mots, que nous pouvons proclamer avec confiance, puisqu'ils expriment un fait qu'il est facile de vérifier : *Pendant la dernière partie du* 18e *siècle, l'histoire des sciences et des belles-lettres en Belgique, est pour ainsi dire tout entière dans l'histoire des travaux de l'ancienne Académie de Bruxelles.* »

M. le baron De Reiffenberg a donné lecture d'un fragment d'un *Essai sur la langue et la littérature française.* Cet ouvrage étant actuellement sous presse, l'auteur a préféré, malgré l'invitation de l'Académie, que le fragment dont il a donné communication ne fut pas inséré au bulletin.

Rapport sur les progrès et sur l'état actuel en Belgique, de la géologie et des sciences qui s'y rattachent.

En demandant, pour la séance solennelle de ce jour, un rapport sur les progrès et sur l'état actuel, en Belgique, de la géologie et des sciences qui s'y rattachent, l'Académie a voulu connaître et montrer au pays la part de la dette qu'il a déjà payée à ces sciences, et celle dont il leur est encore redevable.

En me livrant aux recherches qu'exigeait ce travail, j'ai obtenu des résultats assez satisfaisans pour me rendre aussi douce qu'elle est honorable la tâche qui m'a été imposée. Bien d'autres l'auraient remplie avec plus de talent ; mais nul, j'ose le croire, avec plus de conviction et de plaisir.

L'étude du règne minéral a été long-temps négligée en Belgique, et l'on a droit d'en être surpris, lorsqu'on fait

attention qu'elle est, eu égard à son étendue, une des contrées les plus riches du globe en substances minérales; que les plus précieuses de toutes, la houille et le minerai de fer, y sont non-seulement répandues avec une étonnante profusion, mais connues et exploitées depuis une époque tellement reculée, que les plus laborieux investigateurs de nos archives n'ont pu encore déterminer que la limite au delà de laquelle il faut en chercher la découverte.

Cependant, l'exploitation et le traitement des richesses minérales, quoique moins difficiles autrefois qu'ils ne le sont aujourd'hui, exigeaient déjà des connaissances assez étendues : aussi existaient-elles réellement dans celles de nos provinces où fleurissaient ces genres d'industrie; et, en Belgique comme en Allemagne, les mineurs faisaient de la minéralogie et de la géologie, bien avant que Werner n'eût été étudier, avec eux, la composition de la croute terrestre qu'ils entament avec tant de courage et de talent. Mais nous exploitions et nous traitions les minerais comme nous cultivions les végétaux utiles dans nos campagnes et dans nos serres, c'est-à-dire, avec un art et un succès qui ne sont et ne peuvent être contestés; étudiant, sans cesse, la nature dans celles de ses productions dont nous pouvions tirer parti; cherchant et découvrant les moyens de nous les procurer en plus grande abondance; en un mot, observant beaucoup; mais lisant peu, écrivant encore moins et laissant à d'autres le plaisir futile d'imaginer des systèmes.

Cette manière d'étudier l'histoire naturelle a pu suffire aux besoins industriels de l'époque sur laquelle nous venons de jeter un rapide coup d'œil; mais, dès la fin du siècle dernier, elle ne pouvait plus satisfaire l'homme de goût, curieux de connaître toutes les beautés de la na-

ture, le philosophe avide de saisir quelques-unes des lois qui président à cet admirable ensemble de choses. Le moment était venu, pour les Belges comme pour tous les peuples instruits, de rassembler, de décrire et de classer les productions de leur sol. Ils commencèrent donc à organiser quelques collections, et quelques-uns d'entre eux, voulant faire jouir leurs successeurs du fruit de leurs travaux, en firent connaître les résultats dans des écrits, qui, tous, font partie des mémoires de l'ancienne Académie de Bruxelles, et qui sont encore lus aujourd'hui avec intérêt. Honneur aux premiers Belges, qui, en s'élançant dans la carrière de la géologie, y ont entraîné leurs compatriotes.

M. Robert de Limbourg fut le premier qui franchit la barrière. Il présenta, en 1770, à l'Académie les nombreuses observations qu'il avait recueillies sur les environs de Theux, sa ville natale; il étendit ensuite ses recherches sur des points plus éloignés, et en rendit compte dans un mémoire qu'il lut quatre ans après.

En 1778, M. de Launay donna lecture de son mémoire sur l'origine des fossiles animaux et végétaux des provinces belgiques, précédé d'un discours sur la théorie de la terre.

Dans trois mémoires présentés successivement en 1777, 1779 et 1785, l'abbé de Vitry fit part de ses recherches minéralogiques et paléonthologiques sur le Tournaisis et le Hainaut autrichien.

M. de Burtin fit paraître, en 1784, son *Oryctographie des environs de Bruxelles.* Dans cet ouvrage, fort remarquable pour l'époque à laquelle il fut écrit, l'auteur fait connaître les substances minérales qu'il a reconnues dans un rayon de cinq lieues autour de Bruxelles, décrit et représente, sur les trente deux planches qui accompagnent

le texte, une partie de ces débris d'animaux marins accumulés, en si grande abondance, dans les sables et dans les roches les plus consistantes du terrain qu'il a si bien étudié; établit que la plupart de ces êtres ne peuvent être rapportés aux espèces qui vivent aujourd'hui; que l'on n'en connaît d'analogues à quelques-uns d'entre eux que sous la zone torride; qu'ils ont été parqués au fond d'une mer qui couvrait ces champs où fleurissent, aujourd'hui, de riches moissons, et qu'ils ont été ensevelis, tranquillement, dans la position où ils ont vécu. Il déduit de ces données, aujourd'hui admises par tous les naturalistes, des conséquences très-judicieuses sur la théorie de la terre.

Les observations minéralogiques, depuis Bruxelles par Wavre, jusqu'à Court Saint-Étienne, que le même auteur a présentées, la même année, à l'Académie, portent également l'empreinte d'un véritable talent.

Si, pendant les vingt-cinq années qui ont suivi la publication de l'ouvrage de M. de Burtin, il n'a paru, sur la Belgique, aucun travail géologique qui puisse lui être comparé, on ne peut, assurément, en chercher la cause que dans la situation politique où s'est trouvé ce pays. Qui ne sait en effet que le calme et la stabilité sont aussi nécessaires aux études scientifiques qu'aux spéculations industrielles ou commerciales? nous ne trouvons donc, dans les archives de la géologie, relatives à la Belgique, pendant cette période d'un quart de siècle, que quelques opuscules du vétéran des géologues belges, M. Dethier, qui a signalé à l'attention des naturalistes la présence de volcans éteints, dans l'Eifel, contrée maintenant si célèbre dans les fastes de la science, et dont une partie dépendait alors de nos provinces; quelques notices intéressantes de M. Baillet sur les mines d'alun de la province de Liége;

sur le glissement en masse d'une montagne de grès, dans la même province; sur les mines de plomb de Védrin, de Dourbes, de Vierve, de Treigne (province de Namur), et sur celle de Sirault (province de Hainaut); sur la mine de calamine de la Vieille-Montagne et sur le pyrite arsenical d'Enghien. Deux mémoires sur les mines de houille de la province de Hainaut ont encore été publiés, pendant la période dont nous nous occupons ici, l'un par le préfet du département, l'autre par M. Gendebien; mais les considérations industrielles et commerciales y occupent plus de place que les considérations géologiques. Il est juste aussi de signaler la publication, à Bruxelles, pendant cette même période, de la distribution systématique des productions du règne minéral, présentée par M. de Launay, à la séance académique du 4 juin 1788; de la *Minéralogie des anciens*, publiée, postérieurement, par le même auteur, et de *l'Essai sur l'étude de la minéralogie*, par Rozin.

Vers la fin de 1808, M. D'Omalius, qui avait déjà publié quelques notices sur des minéraux et sur des roches de la Belgique, fit paraître, sous le titre modeste d'*Essai*, la description géologique du nord de la France. Il y divise nos terrains en sept formations qu'il désigne respectivement, en allant de bas en haut, par les noms de formations *trappéenne*, *ardoisière*, *bituminifère*, *du grès rouge*, *du calcaire horizontal*, *du grès blanc*, et *du terrain meuble*; il esquisse à grands traits les principaux caractères géographiques et géognostiques de ces divers groupes, et ne laisse, à ceux qui voudront prendre le crayon après lui, que le soin d'ombrer ce vaste dessin. Après avoir décrit le pays qui l'a vu naître, il entreprit une carte géologique du vaste empire, dans lequel sa patrie avait été englobée, et présenta, en 1813, à l'Institut de

France, les premiers résultats de cet immense travail, avec une coupe représentant la structure des terrains qui s'étendent depuis notre Ardenne jusqu'aux montagnes du centre de la France.

Le premier qui s'empresa de marcher sur les traces de Monsieur D'Omalius fut Monsieur Bouesnel. Depuis 1811 jusqu'en 1815, il publia successivement sept mémoires : sur le gisement des minerais dans le département de Sambre et Meuse; sur les mines de fer de l'entre Sambre et Meuse; sur la mine de zinc de la Vieille-Montagne; sur les terres à pipe d'Andenne; sur les minerais provenant de la mine de cuivre de Stolzembourg; sur le gisement des minerais de fer dans la forêt de Soigne; et sur les mines de houille du Flénu. Ces utiles travaux, connus de tous les géologues belges, font vivement regretter que, depuis 1815, leur savant auteur n'ait publié qu'une seule notice géologique, celle dans laquelle il a décrit, en 1826, la composition et le gisement de la calamine de Sautour, près de Philippeville.

Nous voici parvenus à l'époque où les sciences naturelles ont pris, en Belgique, un essor qui s'est soutenu et développé jusqu'à ce jour. Avant d'indiquer les résultats qu'il a produits, remontons aux causes qui l'ont provoqué.

Dès les premières années de sa réintégration, l'Académie a résolu de mettre successivement au concours, pour toutes les provinces de la Belgique, *la description de leur constitution géologique, celles des espèces minérales et des fossiles qu'elles renferment, avec l'indication des localités et la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.*

Nettement posée comme elle l'est, cette question obligeait les concurrens à suivre la seule voie qui puisse

conduire à des théories satisfaisantes et durables dans les sciences naturelles. Elle n'exigeait d'eux que l'observation et le classement des faits; or « c'est là, dit Cuvier, ce qui donne aux sciences naturelles leur caractère particulier, et ce qui, ôtant du champ qu'elles parcourent, tout obstacle et toute limite, y promet des succès certains à tout observateur raisonnable qui, ne s'élevant pas à des suppositions téméraires, se borne aux seules routes ouvertes à l'esprit humain, dans son état actuel. »

La création de chaires spéciales de minéralogie et de géologie dans les trois universités de la Belgique, à l'athénée de Namur, à l'école de médecine et au musée de Bruxelles, a puissamment contribué à propager le goût de ces sciences parmi nos jeunes compatriotes; l'établissement des collections de minéraux et de roches dans ces quatre villes, a secondé ce mouvement intellectuel, en donnant aux élèves, sans peine et sans dépense de leur part, une idée des merveilles de la nature, et en les portant à aller les étudier et les admirer à leur véritable place.

Le Gouvernement avait encore pris une autre mesure éminemment propre à atteindre le même but : il avait ordonné la confection d'une carte géologique détaillée de la Belgique; il en avait confié la rédaction à MM. Van Breda et Van Gorcum, qui devaient se concerter à ce sujet avec MM. D'Omalius et Bouesnel, et qui avaient chargé de la détermination des limites des terrains deux hommes bien dignes de leur confiance : MM. Schulz et Van Panhuys. Le premier est mort avant l'âge, laissant au moins, comme preuve de son talent dans les arts graphiques, une collection de vues de la grotte de Remouchamp; il ne nous est resté du second que le souvenir de son savoir, de son zèle, de son exactitude, et le regret d'avoir perdu, avec lui, les cartes

géologiques à peu près complètes des provinces de Hainaut et de Namur. Si les événemens de 1830 n'avaient pas arrêté le grand travail dont nous venons de parler, la Belgique possèderait aujourd'hui, comme l'Angleterre, comme plusieurs parties de l'Allemagne, sa carte géologique, si impatiemment attendue par la science et par l'industrie. Le Gouvernement a reconnu la nécessité d'en reprendre immédiatement et d'en poursuivre activement l'exécution; et, s'il n'a pas encore adopté les mesures les plus propres à atteindre ce but, on ne peut attribuer ce retard qu'à la difficulté de trouver un nombre suffisant de naturalistes capables, en ce moment où tant d'institutions nouvelles réclament la coopération de tout ce que la Belgique possède de talens. Espérons toutefois que ces difficultés vont disparaître avec les circonstances qui les ont fait naître, et que nous aurons bientôt le plaisir d'apprendre que la confection de notre carte géologique est reprise avec toute l'activité désirable.

L'impulsion donnée par l'Académie et par le Gouvernement à l'étude des sciences d'observation et particulièrement de celles qui ont pour objet de nous faire connaître la composition de cette petite, mais bien intéressante partie de la croûte terrestre qu'occupe la Belgique, a été secondée par un si grand nombre de naturalistes, que je n'ose me flatter de présenter ici l'énumération complète des ouvrages dont ils ont enrichi la science; je ne rappellerai que les principaux, en commençant par ceux qui ont été composés en dehors de l'influence et du patronage de l'Académie, quoique leurs auteurs soient presque tous du nombre de ses collaborateurs.

Malgré le service qu'il avait rendu par la publication de son *Essai sur la géologie du nord de la France*,

M. D'Omalius a cru qu'il n'avait pas encore assez fait en faveur de ceux de ses concitoyens qui l'avaient pris pour guide dans leurs études géologiques; et, voulant faciliter, de plus en plus, l'exécution des travaux destinés à compléter son ouvrage, il publia en 1822 une carte géologique, composée depuis 1813, de la France, des Pays-Bas et de quelques contrées voisines; en 1828, un recueil de ses mémoires retouchés et mis à la hauteur des connaissances acquises depuis leur première rédaction; en 1831, ses *Elémens de géologie,* dont l'édition a été si promptement épuisée qu'il a dû en donner une seconde en 1835; dans l'intervalle des deux publications de cet ouvrage, il a encore donné, en 1833, son *Introduction à la géologie*, comprenant des notions d'astronomie, de météorologie et de minéralogie.

M. Van Breda, qui a puissamment contribué à l'exploration géologique de la Belgique, a publié en 1829, avec M. Van Hees, une notice sur des ossemens de mammifères trouvés dans la roche qui constitue le plateau de St-Pierre, près de Maestricht; a composé, en 1830, un mémoire encore inédit, sur les Flandres, et nous aurait sans doute déjà communiqué le résultat de ses recherches sur les fossiles de plusieurs de nos terrains, et sur les ossemens enfouis dans quelques-uns d'entre eux, si les événemens de 1830 n'avaient point interrompu le cours de ses laborieuses et consciencieuses études.

M. Levy, qui, pendant son séjour, hélas! trop court, parmi nous, a tant fait pour propager le goût de la minéralogie, par la manière aussi brillante que profonde dont il l'a professée à l'université de Liége, n'a laissé pour souvenir à la patrie qui l'avait adopté, qu'un mémoire sur diverses espèces minérales, dont une nouvelle, du gîte calaminaire de la Vieille-Montagne.

M. Schmerling a porté ses investigations sur cette époque si intéressante de l'histoire naturelle du globe, signalée par l'apparition de l'homme à sa surface; le grand ouvrage qu'il publie, en ce moment, sur les ossemens fossiles de la province de Liége, et son immense collection des débris qu'ont laissés, en Belgique, les animaux que la terre nourrissait, à l'époque que je viens de rappeler, sont des titres incontestables à la reconnaissance nationale, pour cet infatigable naturaliste.

M. Morren, dont les études ont principalement pour objets la physiologie, la zoologie et le botanique, s'est aussi occupé de recherches qui intéressent les géologues; il a publié, en 1832, ses observations sur les ossemens humains des tourbières de la Flandre, et, en 1834, celles qui concernent les ossemens fossiles d'éléphans trouvés en Belgique.

En livrant à la publicité les nombreuses observations qu'il a faites sur la mine de plomb de Longwély, qu'il dirige, M. Benoit a contribué à étendre le cercle de nos connaissance sur l'Ardenne, cette partie de la Belgique si intéressante pour les géologues.

M. Nyst vient de faire faire un nouveau pas à l'étude de nos terrains tertiaires, en faisant imprimer ses recherches sur les coquilles fossiles des environ d'Anvers.

Plusieurs savans étrangers sont aussi venus joindre leurs efforts à ceux des géologues belges, et ajouter quelques matériaux à ceux qu'ont recueillis ceux-ci, pour servir à une description géologique de la Belgique. Nous nous faisons un plaisir de signaler les services rendus par MM. Faujas de Saint-Fond, Bory de Saint-Vincent, Dechen, Oeynhausen, OEninghaus, Fitton, Lajonkaire, Devilleneuve, Rozet et Clère.

Quoique M. Vandermaelen (Philippe) n'ait publié aucun travail original sur la branche d'histoire naturelle qui fait l'objet de ce rapport, nous devons reconnaître qu'il lui a rendu de grands services, en organisant, dans son établissement, aujourd'hui connu de tous ceux qui cultivent les sciences en Belgique, des collections qui sont du plus grand secours aux naturalistes; en y instituant des cours destinés à répandre, dans toutes les classes de la société, le goût du beau et du vrai; en appelant, près de lui, pour concourir à l'accomplissement de ses vues généreuses et philanthropiques, des jeunes gens qu'il envoie ensuite parcourir les contrées lointaines, pour y compléter leur instruction et pour y recueillir les matériaux de toute espèce qui doivent entrer dans la construction du monument qu'il élève ici aux sciences d'observation.

Le développement extraordinaire et toujours croissant de l'industrie, pendant la période récente que nous parcourons, a eu, aussi, une grande influence sur les progrès des sciences minéralogiques et géologiques; et ces sciences ont, à leur tour, prêté leur salutaire appui aux branches de cette industrie, qui s'exercent sur les substances minérales. Développer cette vérité qui n'est plus, aujourd'hui, contestée que par l'ignorance, serait faire injure aux lumières de ceux qui m'écoutent. Je me bornerai donc à ajouter que les membres du corps des mines, principalement destiné à éclairer, du flambeau de la théorie, les arts d'exploitation et du traitement des minerais, ont secondé, par la communication des élémens puisés dans la pratique, les efforts des géologues qui ont écrit sur les provinces Belges où il existe des mines.

Il me reste à parler des travaux géologiques qui ont été composés sous l'influence ou sous le patronage de l'Aca-

démie. Mais, ici, une réserve nouvelle m'est imposée; car, si j'ai pu émettre une opinion, ou plutôt rappeler le jugement porté par le public, sur les travaux assez anciens ou généralement répandus que j'ai cités jusqu'ici, je ne puis plus en agir de même à l'égard de ceux dont j'ai maintenant à m'occuper. C'est à l'opinion publique que nous devons exclusivement déférer le soin de confirmer ou d'infirmer nos jugemens, d'apprécier nos œuvres et de leur assigner la place qui leur convient dans les archives des connaissances humaines.

L'appel de l'Académie a été entendu et bien compris. Des neuf mémoires qui lui ont été remis, en réponse à la question de géologie, successivement appliquée aux provinces de Hainaut, de Namur, de Luxembonrg, de Liége et de Brabant, sept lui ont permis d'adjuger cinq premiers prix et deux seconds à leurs auteurs, que je ne puis me dispenser de nommer, en suivant l'ordre chronologique de leurs ouvrages. Ce sont MM. Drapiez, Cauchy, Steininger, Engelspach-Larivière, Dumont, Davreux et Galeotti. Quoique je me sois interdit de parler de ces écrits, je ne puis, pourtant, me dispenser de rappeler ici, que les vues neuves et ingénieuses, présentées sur nos terrains anciens, par M. Dumont, dans sa *Description géologique de la province de Liége*, viennent de recevoir une confirmation éclatante par la vérification que la société géologique de France est venue en faire cet été, et par les travaux que le savant Murchison a publiés sur le nord de la Grande-Bretagne.

Outre ces ouvrages de longue haleine, nous pourrions encore rappeler que l'on trouve dans les neuf volumes des *Nouveaux Mémoires de l'Académie*, la dissertation sur les trapps stratiformes par M. Kickx; la relation d'un

voyage à la grotte de Han, fait, en 1822, par MM. Kickx et Quetelet; une notice sur les pierres à chaux hydraulique des provinces de Hainaut et de Namur, par le rédacteur du présent rapport; des observations sur la division des terrains, par M. D'Omalius; et, dans le *Bulletin des Séances*, que l'Académie publie depuis 1832, un grand nombre d'observations isolées que nous offrons à ceux qui viendront, un jour, en tirer parti, dans l'intérêt des sciences ou des arts.

On peut donc considérer comme à peu près terminée la description minéralogique et géologique des cinq provinces désignées ci-dessus, c'est-à-dire de la partie de la Belgique qui offre le plus d'intérêt sous le rapport dont il s'agit ici. Celle de la province d'Anvers a fait l'objet d'une des questions du concours de 1836, et celle des deux Flandres réunies est déjà proposée pour le concours de 1837. Lorsqu'elle aura obtenu des solutions satisfaisantes à ces deux questions, l'Académie jugera sans doute nécessaire de porter son attention sur la nécessité d'une révision qui sera probablement devenue nécessaire, au moins pour les premiers mémoires qu'elle a reçus, et d'appeler tous les géologues belges à un grand concours dont le but sera de coordonner et de réunir tous ces travaux rédigés par des auteurs différens et à des époques dont les extrêmes seront séparés par un assez long intervalle. Alors la Belgique n'aura plus rien à envier aux nations voisines les plus avancées dans l'étude des terrains dont elles occupent la surface.

En attendant, et voulant tout à la fois montrer l'étendue des travaux exécutés jusqu'à ce jour sur la constitution géologique de ce pays, et satisfaire autant qu'il est en moi la juste impatience des personnes qui, par goût ou par besoin, ont intérêt à connaître ses richesses minérales, j'ai

entrepris de réunir sommairement toutes les observations minéralogiques et géologiques que l'on trouve consignées dans les nombreux écrits rappelés précédemment, et j'ai l'honneur de soumettre au jugement de l'Académie un *Tableau synoptique des minéraux et des roches de la Belgique considérés sous les rapports minéralogique, geologique, géographique et technologique.*

Mais il est temps de terminer cette nomenclature de travaux scientifiques dont l'aridité sera, je l'espère, en partie, excusée par les motifs de convenance qui ont enchaîné ma plume. Il me tarde d'ailleurs d'appeler un instant l'attention publique sur la description géologique de la province de Brabant, dont nous allons couronner l'auteur. Son mémoire sera incessamment livré à l'impression; il sera lu avec le plus vif intérêt, gardons-nous d'en douter, non-seulement par tous les amis de la science, mais aussi par tous les hommes instruits de cette capitale. Ceux-ci voudront connaître ce que fut jadis la contrée qu'ils habitent; ils verront qu'à la place de ces cités populeuses, des jardins délicieux et des riantes campagnes qui les entourent, une vaste et profonde mer couvrait des roches semblables à celles qui constituent aujourd'hui le sol de l'Ardenne, et venait battre, de ses flots encore indomptés, celles dont nous découvrons les cimes aux environs de Hal, de Genappe et de Jodoigne; ils apprendront par quelle série de révolutions les profondes vallées qui sillonnaient ce sol antique ont été comblées, et ses plus hautes montagnes recouvertes par des dépôts successifs qui ont enfin nivelé le sol que nous foulons à présent.

M. Galéotti ne viendra pas recevoir lui-même la seule récompense que nous puissions accorder à ses utiles et pénibles travaux. A peine de retour d'une excursion scien-

tifique dans les contrées de l'Allemagne où il pouvait essayer son jeune talent, il est allé au Mexique, pour l'exercer sur un champ plus vaste et plus neuf; pour y récolter une nouvelle moisson de connaissances dont il reviendra faire hommage à la Belgique; et pour recueillir des richesses scientifiques qu'il déposera dans l'établissement géographique de Bruxelles où il a fait ses études.

C'est donc sur quelque pic escarpé des Andes, sur le cratère embrasé de quelque volcan, ou dans le fond de quelque mine du Nouveau-Monde qu'il recevra la palme que nous allons lui décerner. Si elle lui rappelle trop fortement le souvenir de la patrie absente, si quelque regret vient mêler son amertume à la joie qui remplira son cœur, qu'il songe que nous lui faisons ici l'application de ces beaux vers du poète Millevoye,

« Gloire à l'homme inspiré que la soif de connaître
» Exile noblement du toit qui l'a vu naître.
» Les tranquilles honneurs, les trésors, l'amitié,
» A ses projets hardis tout est sacrifié.
» Les travaux, les dangers, son zèle les surmonte;
» L'obstacle, il le combat; le trépas, il l'affronte;
» Faut-il franchir les monts? faut-il dompter les flots?
» Son intrépidité ne craint que le repos. »

La séance s'est terminée par la distribution des médailles décernées aux concours de 1834 et 1835. Le secrétaire perpétuel a successivement proclamé les noms des lauréats, qui venaient recevoir leurs médailles des mains du directeur. La distribution a eu lieu dans l'ordre suivant :

CONCOURS DE 1834.

Sur la question :

Quels sont les principaux monumens d'architecture

qui, dans la province actuelle de Brabant, *ont été construits, à commencer de la période chrétienne et pendant le moyen âge, jusqu'au commencement du seizième siècle* (année 1500), *et qui, ou n'existent plus, ou existent encore de nos jours?*

M. Antoine-Guillaume-Bernard Schayes a reçu une médaille d'argent, portant l'inscription :

M. A.-G.-B. SCHAYES,
OB
DISSERTATIONEM
DE PRISCIS ARCHITECTURAE
IN BRABANTIA
MONIMENTIS.
MDCCCXXXIV.

Sur la question :

Qulle a été l'origine et la nature des avoueries *dans les Pays-Bas? — Y en avait-il de plusieurs espèces? — D'où le pouvoir des avoués procédait-il primitivement? — A quelles usurpations a-t-il donné lieu, et quelles modifications a-t-il subies dans la suite des temps?*

M. Jules de St-Genois a reçu une médaille d'argent, portant l'inscription :

J. DE St. - GENOIS,
OB
DISSERTATIONEM
DE ORIGINE
NATURA ET DIVERSITATE
ECCLES. ADVOCATIARUM.
MDCCCXXXIV.

Sur la question :

Sous quelle forme et à quel degré de saturation le chlore se trouve-t-il dans les chlorures à oxides solubles? — A quels corps peut-on unir ces composés chimiques

sans altérer leur nature? — Enfin quel est leur mode d'action comme moyen désinfectant?

M. le professeur Martens, actuellement membre de l'Académie, a reçu une médaille d'or, portant l'inscription:

. . MARTENS
OB
DISSERTATIONEM
DE
MUTUA CHLORI
ET ALCALIUM
ACTIONE.
MDCCCXXXIV.

CONCOURS DE 1835.

Sur la question:

Quelles ressources trouve-t-on dans les chroniqueurs et autres écrivains du moyen-âge, pour l'histoire de la Belgique avant et pendant la domination romaine, en faisant concorder ces matériaux avec les données chronologiques dont on ne conteste pas l'authenticité, et en discutant la valeur de ces témoignages historiques?

M. Antoine-Guillaume-Bernard Schayes a reçu une médaille d'or, portant l'inscription:

M. ANT.-G.-B. SCHAYES,
OB
DISSERTATIONEM
QUO MODO
CHRONICI
BELGI ANTIQUIORIS
SCRIPTORES
AD PATRIAE HISTORIAE
UTILITATEM
CONFERRE VALEANT.
MDCCCXXXV.

Sur la question :

Déterminer les moyens les plus avantageux d'élever l'eau à la hauteur de plus de cent mètres par le moyen de l'air atmosphérique.

M. Jean-Adolphe-Joseph Devaux, ingénieur faisant les fonctions d'ingénieur en chef des mines dans la 3e division, à Liége, a reçu une médaille d'or, portant l'inscription :

J. = A. = J. DEVAUX,
OB
DISSERTATIONEM
DE ATMOSPHAERAE
VI METRICA
EXHAURIENDIS AQUIS.
MDCCCXXXV.

Sur la question :

Décrire la constitution géologique de la province de Brabant ; *déterminer avec soin les espèces minérales et les fossiles que les divers terrains renferment, et indiquer la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.*

Le prix a été décerné à M. Henri-Guillaume Galéotti, qui fait actuellement un voyage scientifique au Mexique ; la médaille d'or, portant l'inscription suivante, a été remise à M. Galéotti père :

H. G. GALEOTTI,
OB
DISSERTATIONEM
DE NATURA
PROV. BRABANTIAE
GEOLOGICA,
MDCCCXXXV.

M. le directeur a levé la séance à 3 heures.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Encyclographie des sciences médicales. Tom. 33—36, grand in-8°. Bruxelles, 1835.

Encyclographie du règne végétal. N°s 21—29, in-folio. Bruxelles, 1835.

Compte de l'administration de la justice criminelle en Belgique, pendant les années 1831—1834, présenté au Roi par le Ministre de la Justice. In-4°. Bruxelles, 1835.

Recueil des actes de la séance publique de l'Académie Impériale des sciences de St-Pétersbourg, tenue le 29 *décembre* 1834. In-4°. St-Pétersbourg, 1835.

Mémoires présentés à l'Académie Impériale de St-Pétersbourg par divers savans, et lus dans ses assemblées. Tom. second, 4e, 5e, 6e liv., in-4°. St-Pétersbourg, 1835.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St-Pétersbourg. VIe série, in-4°. Tom. 3e.

Sciences politiques, histoire, philologie. Tom. second, 6e liv.; tom. trois, 1re liv.; 1835.

Sciences mathématiques et physiques. Tom. premier, 1re et 2e liv., 1835.

Sciences naturelles. Tom. premier, 2e, 3e, 4e, 5e, 6e liv., 1834—1835.

Bericht der kaiserlichen Akademie der wissenschaften zu St-Petersburg über die vierte zuerkennung für das jahr 1834. St-Pétersbourg, 1835, broch. in-8°.

Inhalts-übersicht des werkes über maass, gewicht und münze des russischen reichs und seiner deutschen ostseeländer, von Dr Georg Paucker. Broch. in-8°. St-Pétersbourg, 1832.

La mutinerie des rivageois, par M. L. Polain, in-8°. Liége.

Messager des sciences et des arts, 1835, 4e liv. Gand.

Des comètes en général, et de la formation de leurs queues, par Th. Virlet. Nevers, 1835.

Revue Belge, 1re année, IIe liv. Liége, 1835.

Dialogues des morts, par Charles d'Outrepont. Paris, 1835.

La mort de Henri III, par le même. Paris, 1826.

La Saint-Barthélemi, par le même. Paris, 1826.

La mort de Charles I, par le même. Paris, 1827.

Nouveaux dialogues des morts, par le même. Paris, 1828.

Promenades d'un solitaire, par le même. Paris, 1828.

Huascar, ou les frères ennemis, par le même. Paris, 1829.

La Métempsycose, par le même. Paris, 1830.

Mélanges, par le même. Paris, 1830.

Caïus Caligula, par le même. Paris, 1833.

Discours sur les Rois de Rome, par le même. Paris, 1833.

L'agriculture pratique de la Flandre, par M. J.-L. Van Aelbroeck, membre de la régence de Gand. Paris.

L'Angleterre en 1833, par M. Jobard, in-8°. Paris, 1834.

Les algues, poésies de M. le baron Coppens. In-8°. Dunkerque, 1836.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME II

DES BULLETINS DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BRUXELLES.

A.

Abaissement remarquable du baromètre, 329.
Académie Impériale de St-Pétersbourg, Mémoires, 415.
Académie Royale de Berlin, son programme, 368.
Académie Royale de Lisbonne, mémoires, 1—61.
Académie Royale de Naples, mém., 323.
Académie Royale de Paris, mém., 32.
Académie Royale de Turin, mém., 61.
Acrochordus javanicus, 17.
Adrien Romain, 12.
Aérolithe, 230.
Alard Janvier, chron. sur Tournay, 69.
Album ancien, 155.
Antiquités, ruines de Sommeraing, 115—269.
Aphis persicæ, 23—75.

B.

Babbage, nouvelle machine à calculer, 123.
Babinet, sur les cristaux à deux axes, 150.
Bache, dallas, sur le magnétisme, 65.
Baron, premières feuilles de Callinus et Tirtée, 271.
Batraciens, sur l'appareil costal des, 112—238.
Beaufoy, expériences du colonel, 2.
Bekker, sur la numismatique, 43. — Rapport sur un mémoire de M. Roulez, 208. — Remarques sur la guerre phocéenne, 310.

Belpaire, nommé membre, 92—95. — Sur le port et la ville d'Ostende, 122—208.
Brabant, géologie du, 132.
Bugalowski, comète nouvelle, 126.
Burggraeve, sur quelques monstruosités, 364—379.
Buste en bronze trouvé à Poulseur, 154—223—375.

C.

Canoy, sur un dragoneau, 62.
Cantraine, sur le rovetto, 23—107. Sur le serranus tinca, 207. — Sur de nouvelles espèces de mollusques, 380.— Nommé correspondant, 456.
Carmoly, sur une médaille, 12—43.
Cauchy, rapport sur un mém. de M. Martens, 178. — Sur une roche renfermant des grenats, 332.— Tableau des minéraux de la Belgique, 421. — Discours sur la géologie en Belgique, 477.
Charrue-Brabant, 114.
Chasles, sur la géométrie, 35.
Chlorate de potasse, préparation du, 275.
Chronologie historique des sires de Diest, 341.
Closteries, observations sur les, 297.
Coléoptères de la Belgique, 22—47.
Comètes de Biéla, de Dunlop, 4. — De Bugalowski, 126. — De Halley, 324—368.
Commission d'examen des mémoires, 182.
Conchyliologie, sur le genre trigonocoelia, 287.
Concours de 1835, 33—129.— Mémoire pour 1836, 200.— Prix des, 491.
Cooper, correspondant de l'Académie, 2.
Cornelissen, sur le monument de Van Hulthem, 41. — Collection de ses mémoires, 161—206. — Sur le semis des pommes de terre, 178. — Sur une inscription, 206. — Recueil de discours, 324—342.
Courtois, sur les tilleuls d'Europe, 15. — Élu correspondant, 27.
Crahay, sur la vision, 52—76. — Élu membre, 183—198. — Sur la variation diurne du baromètre, 251—354 — Observations météor. horaires, 326.— Sur des coquilles trouvées près de Galoppe, 333.
Cristaux à deux axes, propriétés optiques, 150.

D.

Decaisne, sur la flore du Japon, 203.

De la Doucette, le baron, élu correspondant, 183—270.
Delmotte, sur Orlando Lasso, 41. — Élu correspondant, 183. — Sur les Chambres de rhétorique, 257. — Sur une lettre de Henri VIII, roi d'Angleterre, 306.
Desmet, l'abbé, élu membre, 224—229.
Desvignes sur l'odorat des poissons, 24—169. — Sur les polypes cératophytes, 74.
Devaux, prix sur la mécanique, 131—491.
Dewez, buste de M., 102.
Diplôme de l'empereur Henri IV, 117.
Directeur, résolution concernant le, 27.
Domalius D'Halloy, élémens de géologie, 230.
Driessenia, genre nouveau des mollusques, 25. — Rapport sur le, 44. — Nouvelle espèce, 166.
Dubus, le chevalier, sur le leptorhynque, 26. — Rapport sur le leptorhynque, 72. — Mémoire sur le leptorhynque, 419.
Dumont, projet d'un voyage, 32.
Dumortier, sur le navigateur Lemaire, 10—68. — Rapport sur un mém. de M. Van Beneden, 44. — Sur les températures, 66. — Rapport sur le leptorhynque, 72. — Son species jungermannidearum, 122. — Sur les mollusques gastéropodes, 164. — Sur les polypiers composés, 380—422.

E.

Embryon, son développement dans les mollusques, 164.
Entomologie, coléoptères, 22—47. — Famille des carnassiers, 74. — Sur les espèces du genre sphécode, 279. — Nouveau genre de coléoptères, 338.
Epée de François 1er, 352.

F.

Fissure iridienne, 330.
Fohmann, sur l'acrochordus javanicus, 17. — Rapport sur un mém. de M. Van Beneden, 103. — Rapport sur un mém. de M. Desvignes, 169. — Sur les batraciens, 238. — Rapport sur l'helix algira, 376.
Fonctions symétriques élémentaires, 252.
Fortia, marquis de, sur Jacques de Guyse, 32—62. — Sur Sésostris, 230.
Fossiles, de la prov. d'Anvers, 67. — Coraux, 68. — Dans les Flandres,

110. — Dans le Luxembourg, 271—348—367. — A l'état pathologique, 362—379.
Fourmennois, Gabriel, chron. sur Tournay, 69.

G.

Galéotti, prix sur la géologie, 132. — Sur la wavellite, 201. — Sur la géologie, 232. — Médaille, 491.
Garance, M. le ministre de l'intérieur augmente la valeur du prix sur la question concernant la, 197. — Sur une racine de, 350.
Garin, sur la section du cordon ombilical, 306—324—379.
Gautier de Genève, sur la sécheresse en 1834, 101.
Gaz, éclairage au, 162.
Géométrie, théorie des courbes, 35.
Gerlache, de, élu vice-directeur, 183. — Sur Li Muisis, 208.
Givenchy, de, programme de Douai, 229.
Goetmaekers, sa Charrue-Brabant, 114. — Mémoire sur l'horlogerie, 115—178—323. — Questions, 200.
Grangagnage, nommé membre, 92—95.
Grec, sur un passage, 310.

H.

Helix algira, mémoire sur l', 297—376.
Hemptinne, de, rapport sur un mémoire de M. Jaequemyns, 300. — Rapport sur un mémoire de M. De Koninck, 357.
Henckelius, sur la montagne de St-Pierre, 364.
Hensmans, sur la salicine, 40—231.
Herschel, observations météorologique au cap de Bonne-Espérance, 125.
Histoire, de la constitution de l'ancienne Rome, 265—401. — Lettre de Henri VIII, roi d'Angleterre, 306.
Huguenin, notice sur le général, 412—456.
Hydrophytes de la Belgique, 297.

I.

Imprimerie, son introduction à Namur, 71. — Dans diverses villes, 119.
Inscription, 207.
Institut des Pays-Bas, 123.

J.

Jacquemin, la Minerve, 323
Jacquemyns, mélanges de physique et de chimie, 113. Rapport, 300.
Japon, sur la Flore du, 203.
Jullien de Paris, opuscules, 271.

K.

Kesteloot, notice sur M. Huguenin, 412.
Koene, sur les composans de l'opium, 362
Koninck, de, sur la phloridzine, 5—341—357. — Sur la salicine, 40—231. — Sur l'éther oxidé, 230. — Sur la caudéine, 417.

L.

Labeye, mention honorable au concours de 1835, 198.
Leclercq, dessin d'un moulin à farine, 330.
Le Jeune, sur les espèces du genre platanthera, 333.
Lemaire, navigateur, 10—68.
Lenz, sur les manuscrits de Van Hoorebeke, 96.
Leptorhynque, nouveau genre d'oiseau, 26—68. — Rapport sur le, 72.
Li Muisis, manuscrit de, 208.

M.

Macedo, (conseiller de) sur les monnaies du Portugal, 2—368. — Poids et mesures, 372.
Magnétisme terrestre, 65. — A Bruxelles, 101.
Marchal, sur le monument des ducs de Brabant, 42. — Sur des antiquités, 353.
Marées, observations des, 62—96—123—270—324—367.
Martens, théorie électro-chimique de l'affinité, 51—199.—Rapport, 178. — Nommé membre, 456. — Prix, 391.
Mémoires nouvellement publiés par l'Académie, 341.
Météorologie. —A Bruxelles, 48. —A Maestricht, 99. — Observations horaires, 125—233—326. — Variation diurne du baromètre, 251. — Phénomène lumineux, 276.
Meyer, article nécrologique, 10.

Meyer, sur l'historien Jacques, 260.
Minckelers, météorologie, 99. — Éclairage au gaz, 162.
Molinet, chapitres inédits de, 41.
Mollusques, gastéropodes, 164. — Mytilus cochleatus, 235. — Sur de nouvelles espèces de, 380.
Monnaies du Portugal, 2.
Monument des ducs de Brabant à Ste-Gudule, 42.
Morren, sur l'aphis persicæ, 23—75. — Élu correspondant, 27. — Notice sur F. A. Roucel, 59—91. — Coraux fossiles, 68. — Fossiles, 110. — Sur les batraciens, 112—238. — Sur l'éclairage au gaz, 162. — Sur la flore du Japon, 203. — Hydrophytes de la Belgique, 297. — Sur la fissure iridienne, 330. — Sur une racine de garance, 350. — Sur les plantes qui se percent, 351.
Mortalité, 6.
Museum de Paris, mémoires du, 62—270.
Mythe de Dédale, 91. — Rapport, 208.

N.

Nominations, décision sur les, 412.
Numismatique, médaille trouvée à Lyon, 12—43. — Projet d'un cabinet de, 31. — Médaille de Justin, 223.
Nyst, sur une nouvelle espèce de moule, 235. — Sur le genre trigonocoelia, 287—347.

O.

Odorat des poissons, 24. — Rapport sur un mémoire concernant l', 169.
Olinger, nouveau dictionnaire, 44.
Optique, pouvoir réfléchissant, 40. — Composans de la lumière, 50 — Sur la vision, 52-76. — Contractions de l'iris, 84. — Cristaux à deux axes, 150.
Orlando Lasso, renseignemens sur, 41.
Ouvrages présentés. — Mémoires de Lisbonne, de la société géologique de France, de la société philotechnique. — Annuaire de M. Quetelet, de M. Encke. — Sur l'influence de la lune, par M. Bouvard. — Enseignement en Danemarck, 28. — Ouvrages de MM. Beaufoy, Powell, Morren, Voisin, Voizot, Valérius, etc. — Révolution brabançonne par Borgnet, 29. — Mémoires de Genève, ouvrages de MM. Lubbock,

De la Doucette, Virlet et Bombeke, 60. — Mémoires de Lisbonne, de Philadelphie, de Turin, de la société géologique de France; Annuaire de Paris, ouvrages de MM. Pontécoulant, Desmet, Virlet, Roulez, Guislain, 92—94. — Ouvrages de MM. Carron du Villards, Agassiz, Valérius, etc., 122. — Ouvrages de MM. Deschamps, Van Mons, Thiry, Quetelet, le marquis de Fortia, Jullien, Morren, Delmotte, Paravey, Costaz, Francis d'Ivernois, Nyst, Valerius et Voisin, 183—185. — Mémoires de la société royale de Londres; ouvrages de MM. Herschel, Barlow, Voizot, etc., 224—225.— Ouvrages de MM. Domalius, Gruyer, Lefrançois, Verdot, etc., 267—268. — Annales du Museum, ouvrages de MM. Nunez, Cornelissen, Fohmann, l'abbé Louis, Forbes, Herschel, Desnoyers, etc., 321—322. — Mémoires de Genève, de Naples, de la société géologique de France, ouvrages de MM. Demonville, Cornelissen, Morren, Leglay, Decaisne, Bové, Olinger, Polain, Demontferrier, Tailliar, Morin, Van Mons, etc., 343—345. — Mémoires de la société royale de Londres, de Cambridge; ouvrages de MM. Baily, Wartmann, Van Beneden, Voisin, etc., 365 et 366. — Mémoires de la société de littérature de Londres, de la société des antiquaires de France, ouvrages de MM. De Macedo, Dumortier, Plana, etc., 412 et 413. — Mémoires de St-Pétersbourg; ouvrages de MM. Polain, Virlet, d'Outrepont, Jobard, Coppens, etc., 493.

P.

Pagani, sur un problème du calcul des variations, 51.
Paludine, sur une espèce de, 335.
Parthenius, sur, 364—401.
Phloridzine, 5—341. — Rapport, 337.
Phillips de Tournay, sur le staphyloraphie, 257—305.
Phillips d'Yorck, sur le magnétisme, 66.
Phosphorescence de la mer, 329.
Photométrie, sur un principe de, 52.
Pioch, sur les fonctions symétriques, 252.
Platanthera, espèces du genre, 333.
Plateau, sur la photométrie, 52. — Sur la vision, 84.
Pluie tombée à Bruxelles, Maestricht, etc, 50.
Poids et mesures en Portugal, 372.
Polypes cératophytes, 74.
Polypiers composés, 380—422.
Pommes de terre, semis des, 175.

Population de Bruxelles, 349.
Port, sur la franchise du, 31.
Potter de Manchester, sur le pouvoir réfléchissant, 40.
Programme du concours de 1836, 144.
Putréfaction, sur la, 20.
Pycke, sur le semis des pommes de terre, 175. — Sur les anciens états des provinces, 417.
Pyrophores, 22—90—252—305.

Q.

Quetelet, sur la mortalité, 6. — Observations météorologiques, 48. — Sur les marées, 62—96. — Sur le magnétisme terrestre, 65. — Rapport sur un mémoire de M. Crahay, 76. — Magnétisme à Bruxelles, 101. — Cristaux à deux axes, 150.—Observations météorologiques horaires, 232—326. — Phénomène lumineux, 276. — Sur les maladies des conscrits en France, 277. — Sur la comète de Halley, 324. — Population de Bruxelles, 349. — Sur les variations diurnes et annuelles des températures, 354—380. — Sur la justice criminelle en Belgique, 369. — Rapport sur les travaux de l'anc. Acad., 461.

R.

Rapsaet, médaille offerte par la famille, 162.
Reiffenberg, baron De, sur le jurisconsulte Meyer.—Sur Adr. Romain et sur Rubens, 12.—Sur Molinet, 41.—Sur Rubens, 42—121.—Sur le voyageur Lemaire, 68.—Pop. de Diest, 70.—Imprimerie à Namur, 71. — Sur l'université de Louvain., 90. — Diplôme de Henri IV, 117.— Imprimerie, 119. — Sur un buste en bronze, 154. — Sur un album ancien, 155. — Sur le tombeau d'Henri Ier, duc de Brabant, 160. — Sur un ancien catalogue, 217. — Sur une médaille de l'empereur Justin, 223. — Sur J. Meyer, 260. — Sur les sires de Diest, 341—401. — Sur l'épée de François Ier, 352. — Discours 477.
Rhétorique, chambres de, 257.
Roucel, sur le botaniste F. A., 59—91.
Rosée de glace, 110.
Roulez, sur le mythe de Dédale, 91. — Rapport, 208. — Sur l'ancienne Rome, 265—401. — Nommé correspondant, 321. — Sur une médaille, 354. — Sur Parthenius et Antoninus Liberalis, 364—401. — Sur un buste en bronze, 375.
Rovetto, poisson nouveau, 23—107.
Rubens, recherches sur P. P., 12—42—121.

S.

St-Amand, ancienne bibliothéque, 217.
St-Genois, Jules de, réclamation, 271. — Médaille, 490.
Salicine, préparation de, 40—231.
Santini, sur la comète de Biéla, 4.
Saturne, occultation par la Lune, 127.
Schayes, monumens du Brabant, 62.—Prix sur les chroniqueurs, 130—490.
Schmerling, sur une caverne à ossemens, 271. — Sur les ossemens fossiles à l'état pathologique, 362—379.
Schumacher, sur les comètes, 5—126—369.
Séance publique, création d'une, 27—412. — Séance du 16 déc., 457.
Serranus tinca, 207.
Société d'Anvers, 1.
Société des antiquaires, 1—61—368.
Société d'émulation de Cambrai, 368.
Société géologique de France, mémoires, 1—123.
Société géologique de Cornouailles, mém., 96.
Société philosophique américaine de Philadelphie, mém. 61.
Société de physique de Genève, ses mém., 32.
Société de médecine de Gand, 230.
Société royale de Londres, mémoires, 1.—Prix, 95.
Société royale de littérature, de Londres, 368.
Sommeraing, ruines et débris de, 115—269.
Staphyloraphie, 257—305.
Stas, sur la phloridzine, 5—341. — Aérolithe, 230.
Stassart, baron de, élu directeur, 27. — Sur Sommeraing, 117. — Rapport sur les travaux de l'Académie, 150 — 187. Continué dans les fonctions de directeur, 183. — Discours du 16 décembre, 457.
Statistique, pop. de Diest, 70. — Population de Bruxelles, 349. — Sur la justice en Belgique, 369.
Stratford, éphéméride de la comète de Halley, 369.

T.

Tandel Ch., sur le choc des billes, 330.
Températures comparatives, 66. — Variations diurnes et annuelles, 354—380.
Théorie électrochimique de l'affinité, 51—178.
Thiry, sur les opérations cadastrales, 276.
Tilleuls d'Europe, 15.

Tombeau de Henri Ier, duc de Brabant, 160.
Trigonocœlia, sur le genre, 287—347.

V.

Valérius, tableau chimique, 96.
Van Beneden, sur le Driessenia, 25—166. — Rapport, 44. — Fossiles d'Anvers, 67. — Sur le siége du goût dans la carpe, 103. — Sur l'helix algira, 297—376.
Vandeweyer, élu correspondant, 341—347.
Vanhulthem, monument de, 41.
Van Mons, sur les charges électriques, 17. — Sur la putréfaction, 20. — Sur une rosée de glace, 42—110. — Sur les pyrophores, 22 — 90 — 252—305. — Sur les composans de la lumière, 22. — Sur le semis des pommes de terre, 175. — Sur les chlorures, 199. — Préparation du chlorate de potasse, 275.
Variations, problème du calcul des, 51.
Villermé, sur la mortalité, 6.
Voizot, théorie de l'élimination, 2—62 — 199. — Sur un instrument astron., 102.
Voyages, expéditions de Dom J. De Castro, 270. — Entrepris par quatre jeunes belges, 297.

W.

Wartman, sur les comètes, 4. — Sur l'occultation de saturne, 127. — Comète de Halley, 325 - 415.
Wavellite de Bihain, 101.
Wautier, de, minerai trouvé à Bastogne, 271. — Médaille trouvée à Bastogne, 324.
Wesmael, sur les coléoptères de la Belgique, 22—47. — Sur les insectes carnassiers, 74. — Sur le genre sphécode, 279. — Nouveau genre de coléoptères, 338. — Nommé membre, 456.
Westendorp, sur une espèce de paludine, 335.
Wezel, géométrie élém., 17.
Whewell, sur les marées, 62—96.
Willems, élu membre, 224—229.

Z.

Zugallo, Ph., positions géog. en Portugal, 198.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY